Miraikan

09

日本科学未来館・展示活動報告 vol.9

# パーソナルモビリティUNI-CUBの展示空間における実証実験

2014.03

日本科学未来館・展示活動報告 vol.9

# パーソナルモビリティ UNI-CUBの 展示空間における実証実験

2014.03

# はしがき

日本科学未来館は、社会と研究者の間で「新しい知」を効果的に分かち合うことをミッションのひとつとしています。それは新しい技術が誕生したとき、それをどのように社会に取り入れていくべきかを市民とともに考えて未来社会像を構築していくことに他なりません。一方で、研究開発段階の真新しい技術や製品を、広く一般の人に体験してもらうためには、開発した企業や団体との協力が必要不可欠です。

近年、「パーソナルモビリティ」という新しい概念の移動体として、様々な種類の乗り物が発表・開発されています。実際に、実証実験として公道で検証を重ねているものもあります。しかし、ほとんどの場合で法律や制度が課題となり、広く普及するためにはクリアしなければならない問題が多くあります。それらをどのように活用するか、どのように社会に取り入れるべきかは、今まさに検討を始めている段階であり、技術や製品を開発・研究している企業や団体だけでなく、様々な立場の人々の意見も取り入れて社会実装していくことが求められています。

今回、日本科学未来館では本田技術研究所と共同で、新しいパーソナルモビリティ「UNI-CUB（ユニカブ）」の実証実験を行いました。開発中の移動体に科学コミュニケーター自身が乗って日常運用することは初めての取り組みです。また、一般来館者に乗ってもらい、他の歩行者がいる実環境で比較的自由に移動できる取り組みは、科学館として極めて希な取り組みです。約1年間におよぶ長期の実証実験の取り組みに関して、実験内容のみならずその結果から見えてきた課題や、パーソナルモビリティを用いた新しいミュージアムサービスの可能性についても検討しています。他の関連する様々な実証実験やアクティビティの参考になることはもちろんのこと、他の科学館などで広く外部の機関と一般来館者を巻き込んだ実証実験を行うための参考になれば幸いです。

この実証実験では、数多くの来館者や関係者の皆様にご協力いただきました。ここに感謝の意を表します。

日本科学未来館
科学コミュニケーター
**野副　晋**

# 目　次


パーソナルモビリティ UNI-CUBの展示空間における実証実験
概要 ―― 1

1. はじめに ―― 3
1.1. 背景 ―― 3
1.2. 目的 ―― 3

2. 実証実験の概要 ―― 5
2.1. UNI-CUBの概要 ―― 5
2.2. 実証実験の準備 ―― 6
2.3. 各ステップの詳細 ―― 8
2.4. ホンダ、未来館側の体制 ―― 10

3. 実証実験の結果 ―― 13
3.1. 実演 ―― 13
3.2. 巡回 ―― 16
3.3. UNI-CUB教授方法について ―― 19
3.4. 体験会 ―― 23
3.5. ツアー ―― 26
3.6. 自由体験 ―― 34
3.7. 外部PR ―― 39

4. 実証実験の考察 ―― 41
4.1. 目的1:「あこがれ」を誘起する強い
未来社会像の提示に対して ―― 41
4.2. 目的2:「常設展示情報の補完」に対して ― 42
4.3. 目的3:新規サービスの可能性検証 ―― 43

5. まとめ ―― 45
5.1. ホンダとの振り返り ―― 45
5.2. 実証実験受入についてのメリット・デメリット
―― 48

巻末資料 ―― 50
A.1. 全体スケジュール ―― 50
A.2. 体験会後ホワイトボードまとめ ―― 51
A.3. 活動実績 ―― 55
A.4. 取材等対応リスト ―― 56
A.5. ホンダとの振り返りインタビュー全文 ― 74

# 口絵1　実演の様子

口絵1－1

口絵1－2

口絵1－3　（撮影：本田技術研究所）

# 口絵2　巡回の様子

口絵2－1

口絵2－2

口絵2－3　（撮影：本田技術研究所）

# 口絵3　体験会の様子

口絵3－1

口絵3－2

口絵3－3

# 口絵4　ツアーの様子

口絵4－1　（撮影：本田技術研究所）

口絵4－2

口絵4－3

## 口絵5　自由体験会の様子

口絵5－1

口絵5－2

口絵5－3

# パーソナルモビリティ UNI-CUBの展示空間における実証実験

野副晋、坂巻たみ、小林直樹、笹木一義（日本科学未来館）
小橋慎一郎、長谷川誠、末田健一（株式会社本田技術研究所）

## 概　要

日本科学未来館（以下、未来館）は、平成24年6月より約1年間、本田技術研究所（以下、ホンダ）と共同で、新しいパーソナルモビリティ「UNI-CUB（ユニカブ）」の実証実験を行った。UNI-CUBは、ヒューマノイドロボット「ASIMO」で培われたロボティクス技術をもとに、屋内移動を目的として開発された新しいモビリティである。「調和」をコンセプトとして作り上げられたUNI-CUBを、開発の段階から未来館という実環境に投入し、科学館と開発者（企業）と連携しながら長期間にわたる実証実験を試みた。

本実証実験では、公共の空間である科学館においてUNI-CUBの運用を試行し、その運用方法の確立やリスク分析を受け入れるとともに、未来館の活動として新しい技術やモビリティがどのように社会に受け入れられていくか（または受け入れられるべきか）を評価する材料として、一般来館者からの意見募集や体験会、ツアーなどを行った。

一般来館者も交えた実証実験を通じて、新しい技術の社会実装について、体験を伴いながら科学コミュニケーションを行う、という新しい側面も持っている。

本報告書では、約1年間におよぶ実証実験の内容を、体制、各アクティビティの内容、考察を含めて5章にまとめている。未来館とホンダの両者は、それぞれ下記の目的のもとに実証実験を行い、一方向的な技術検証ではなく、双方の組織のメリットになるよう実証実験の内容を議論しながら実施していった。

未来館側の実証実験の目的は、次のとおりである。

1）「あこがれ」を誘起する強い未来社会像の提示

展示場内で実際に未来館の科学コミュニケーター（以下、SC）がUNI-CUBを用いて業務に従事することにより、ライフスタイルを変化させうる新規技術による新しい未来社会像を来館者に見てもらい、課題の認識と議論のための土台形成をねらう。

2）常設展示情報の補完

ロボティクス関連技術は日進月歩であるが、常設展示において随時更新することは非常に困難である。最先端技術で開発されたUNI-CUBを用いたフ

ロア活動を通して、ロボティクス関連技術に関する展示情報の補完を担い、体験者からのフィードバックを次期常設展示の企画開発に活用する。

3)新規サービスの可能性検証

スタッフの移動、および来館者の観覧・移動手段としての活用を実環境で検証し、UNI-CUBの社会実装の推進に寄与するとともに、公共施設内での優位性のある新規サービスとしての展開を目指す。

また、ホンダ側の実証実験の目的は下記のとおりである。

4)新技術や開発段階の製品の実環境におけるデータ取得

5)開発方針やコンセプトと実運用の合致度の評価

6)大型施設などにおける新しい価値を創造する可能性の評価

7)新技術の認知度向上

実際に行われたUNI-CUBを用いたアクティビティとしては、実演に始まり、フロアでの巡回使用、一般来館者を交えた体験会、展示ツアー(30分／60分)、自由体験など多岐におよぶ。またリスクアセスメントや、乗り方の教授方法の確立、スタッフの育成など、様々な実証が行われた。

実証実験を通じて、科学館が実証実験の場として有効であることを示すことができた。具体的には下記のとおりである。

まず新規のパーソナルモビリティを運用するにあたり、運用におけるリスクの評価や運用方法などを確立するために、多くの歩行者がいる科学館の実環境が有効であるとわかった。その中で出た意見や課題を解消するために、制御ソフトウェアの改良も重ねた。その結果、初心者でも転倒しにくく、安全な運用が可能な状態となった。これは、長期間・高頻度の運用や多くの来館者による体験会で得られた成果であり、新技術の完成度向上および市販化に向けて非常に有用な知見である。

また、市販化前の最新技術を展示のみならず、「業務ツール」として常用することが、来場者の満足度向上や来場者と共に未来社会の有りようを考えるきっかけとなっただけでなく、機体の乗り味が洗練されていく「進化の過程」は、先端技術を展示・解説する科学館として有意義な知見である。

このような最新技術の実証実験を、科学館において長期にわたって実施した例は希有である。科学館が外部の民間企業と共同して実験を行うことは、科学館側の知見の蓄積や最先端技術の展示物としての価値のみならず、実環境での運用データ蓄積や一般市民の反応を得るという点で企業側にも大きなメリットがあると考えられる。

今回の実証実験を機に、他の分野の技術に関連した実証実験の受け入れを検討していくことも視野にふまえた上で、科学館と開発者の双方へ向けてこの報告書を発行する。

# 1. はじめに

## 1.1. 背景

新しい技術やそれを用いた製品を世に出す際に、開発者や製造者は様々な手法で調査し、市場のニーズや社会の実態に合わせて製品化する。しかし、それだけでは不十分である場合が多い。電化製品と違って、インフラや公共性が関わるような、例えばモビリティやロボットなどの開発において、リスクと利益の評価が非常に重要である。

例えば自動車は、その長い歴史の中でリスクと利益が評価され、一般市民が広く使ってきたモビリティのひとつである。自動車メーカーはもとより、使う側である一般市民も「より便利に」、「より快適に」を求めてきた。しかし、自動車の持つリスクは決して小さくはない。この数年で交通事故死者数が減っているとはいえ、未だに日本だけでも年間5千人前後の死者がいる。それにも関わらず、その利益は膨大であるため、多くの人がリスクを負って利用している。当然のことながら、リスクを負っているのは自動車の使用者のみだけでなく、同乗者はもちろん、周囲の歩行者もリスクを負っている。そのため、社会システムとしてそのリスクを軽減するために、交通システムなどのインフラや法律、免許、保険、車検、登録制度などが整備されている。

ところが、現代に新しく登場する新技術は、そのリスクや利益を評価できるだけの知見と理解がない。それればかりか、数十年前に比べて情報の拡散性は著しく高い。この状態で新技術の社会実装を試みても、万が一、事故が起きた場合に社会から拒絶されるなど、社会実装をより一層困難にする可能性がある。リスクと利益を正しく評価し、適切な社会実装を実現するには、様々な環境で実証を重ねて一般市民の声や反応なども開発データとして加味しなければならない。

その実証を行う最適な場所として、科学館が考えられる。科学館に来館する一般市民には、科学技術への興味関心やリテラシーの高い人がいる。そのような一般市民のみならず、興味関心の低い人からも、好意的な内容のみならず否定的な内容も含めて、広く多様な意見や考え方を集めることができる。また、日本科学未来館は常設展示の床面積が約6000m$^2$と広く、多くの来館者が様々な動線で常設展示を観覧する環境である。このような場所は、一般の歩行者のいる実験環境として、実証実験に適していると考えられる。

## 1.2. 目的

未来館は、社会と研究者の間で「新しい知」を効果的に分かち合うことをミッションのひとつとしている。ロボット技術を応用したUNI-CUBは、先端技術の社会実装を説明する上で最適な実例のひとつであり、当館のコンセプトに合致することから本実証実験を行っている。未来館側の実証実験の目的は、次のとおりである。

1) 「あこがれ」を誘起する強い未来社会像の提示
   展示場内で実際に科学コミュニケーター（以下、SC）がUNI-CUBを用いて業務に従事することにより、ライフスタイルを変化させうる新規技術による新しい未来社会像を来館者に見てもらい、課題の認識と議論のための土台形成をねらう。
2) 常設展示情報の補完
   ロボティクス関連技術は日進月歩であるが、常設展示において随時更新することは非常に困難である。最先端技術で開発されたUNI-CUBを用いたフロア活動を通して、ロボティクス関連技術に関する展示情報の補完を担い、体験者からのフィードバックを次期常設展示の企画開発に活用する。
3) 新規サービスの可能性検証
   スタッフの移動、および来館者の観覧・移動手段としての活用を実環境で検証し、UNI-CUBの社会実装の推進に寄与すると共に、公共施設内での優位性のある新規サービスとしての展開を目指す。

一方、本実証実験を行う企業側のメリットは、次のとおりである。

4) 新技術や開発段階の製品の実環境におけるデータ取得
5) 開発方針やコンセプトと実運用の合致度の評価
6) 大型施設などにおける新しい価値を創造する可能性の評価
7) 新技術の認知度向上

本実証実験では、上記7項目の目的を達成するため、未来館とホンダで契約を締結し、実証実験の準備を平成24年5月から開始した。このような実証実験を科学館として受け入れ、企業や製品のPRに直接寄与するのではなく、実証実験を通じて科学館としての目的やミッションに適した成果が得られるような体制を構築することも、本実証実験の大きな目的のひとつである。

# 2. 実証実験の概要

本章では、UNI-CUB実証実験の全体概要を述べるため、まず実証実験開始前の段から、一般の方々の目に触れていくまでの経緯を述べる。実証実験の実施内容と結果は3章にて説明を行うため、本章では実証実施実験前の、企画調整段階の記載を主とする。

今回の実証実験は、実証実験実施前より、目的と内容を3つのステップに分けて定めてから実施を行った。結果としては約1年間にわたる実証実験の実施を通して、3つのステップの目的通りに実証実験を完了できたものではあるが、UNI-CUBの特性や乗車経験値をふまえる前に企画、調整を行った内容であることをここに断っておく。

また本実証実験は、開発中の機体の実地検証を含めた、未体験の実証実験であったため、年間を通じて本田技術研究所側、日本科学未来館側の双方で数多くのスタッフが関わることとなった。その体制についても記載する。

## 2.1. UNI-CUBの概要

UNI-CUB（ユニカブ）は、体重移動による全方位移動を意のままにできる新しいパーソナルモビリティである（http://www.honda.co.jp/UNI-CUB/）。本体は人の肩幅よりも狭く、人混みでも迷惑と思われることなく移動が可能である。また、椅子に腰掛けるかたちで搭乗することにより、搭乗者の目線の高さは歩行者と同等以下である。これは、周囲へ威圧感を与えない点で、他の搭乗型パーソナルモビリティと比べて有利である。

最高速度は時速6kmであり、航続距離は約6kmである。バッテリーはリチウムイオンタイプである。バリアフリー空間に対応しているため、2cmまでの段差の乗り越え、バリアフリーに対応した登坂路はもちろんのこと、下り坂でも走行が可能である。そのため、公共施設であれば対応可能な環境である場合がほとんどである。

図2.1.1. UNI-CUBのコンセプトおよび倒立振り子制御の模式図（提供：本田技術研究所）

一輪車のような形状であり、主たる接地面は主輪の一点のみである。主輪のみによるバランス制御には、同社の開発した二足歩行ロボット「ASIMO」のバランス制御技術が採り入れられている。本体の見た目のイメージから、一般的にUNI-CUBはロボットには見えないが、ロボティクス技術の社会実装のかたちのひとつであると言える。しかし、その制御の仕組みゆえ、制御範囲を超える急激な操作には対応できない。そのため、無理な操作や外的要因による大きな力が加わった際には転倒の恐れがある。万が一転倒しそうな状況に陥ったとしても、座るかたちで搭乗するため、いつでも足を出してバランスを取ることができる。これも、他のパーソナルモビリティに比べて、混み合った環境で使う際の利点と言える。

## 2.2. 実証実験の準備

### UNI-CUB受け入れまで

既述（→※2.1.参照）のように、UNI-CUBはASIMO開発による研究成果、ホンダのロボティクス研究の、乗り物機能に特化した一事例であるが、UNI-CUB実証実験の受け入れに際しても、ASIMOとの関わりがあった。

日本科学未来館（以下「未来館」）は、常設展示の構成として、「世界をさぐる」と「未来をつくる」の2ゾーンに大きく分かれ、それらをつなぐシンボル展示としての「つながり」、の3つのゾーンから構成される。

「未来をつくる」ゾーンにおいては、情報分野、技術分野の内容を持ち、「モノづくり」、「くらし」、「ネットワーク」、「情報社会」などの6つの展示コーナーが含まれる（http://www.miraikan.jst.go.jp/exhibition/）。

その「未来をつくる」ゾーンに含まれる「ロボット」コーナーは、ロボットの技術や、社会や生活にどのようにロボットが入り込んでくるか、ロボットとともにどのような未来社会を築いていくか、というテーマの展示コーナーである（http://www.miraikan.jst.go.jp/exhibition/future/robot/）。

このコーナーにはロボットワールドならびにロボットステージと呼ばれる広い空間があり、未来館はこの空間の活用として、開館の初年度である平成14年1月3日から、ホンダのヒューマノイドロボットASIMO（正式名称：Advanced Step in Innovative Mobility）を導入し、未来館の科学コミュニケーター（以下SC）の同僚として、12年以上にわたって日々実演を行ってきた。

12年の間にASIMO自身にも幾度かのバージョンアップがあったが、平成23年11月8日に「新型ASIMO」が発表された際に、本田技術研究所で行われた技術発表会に、未来館の館長毛利はじめスタッフが参加させていただく機会を得た。その会場に、「Honda Robotics」と呼ばれる、ヒューマノイドロボット研究から生まれるロボティクス技術と応用製品の実機がいくつか紹介されていた（http://www.honda.co.jp/robotics/）。

「歩行アシスト」、「アームロボット」（当時の呼称：平成25年現在は「高所作業用ロボット」）、「体重支持型歩行アシスト」と並んで紹介されていたのが、UNI-CUBの前身である「U3-X」であった。U3-Xは、平成21年の東京モーターショーで発表されたパーソナルモビリティであり、研究段階のコンセプトモデルである。

技術発表会当日は新型ASIMOの技術紹介が主ではあったが、U3-Xにおいては毛利はじめ未来館のスタッフに試乗の機会をいただいたため、新型ASIMOと併せて強く印象を残した。またその場で、製品化を目指してU3-Xを進化させた「UNI-CUB」という機器を今まさに試作中、という情報も併せて入手した。

その後平成24年2月に、UNI-CUBに関して本田技研工業と本田技術研究所（以下「研究所」）と未来館の間で打ち合わせを持ち、研究所と未来館が協力した新しい実証実験を実施していく方針で検討を開始した。この当時のUNI-CUBは、現行機（白い機体）よりも一世代前の、黒に近い色の機体にサドルがついた、より車いすに近いデザインであった（http://www.honda.co.jp/UNI-CUB/history/）。

その後双方で実証実験の目的、ゴール、実現性および契約内容などを詰めていき、同年4月5日に未来館の館内審議にて承認が下りた。審議の際に策定した実証実験内容は、次項2.3.で述べる。

また、同年4月初頭に、現在の白いデザインの機体が完成し、まさに完成直後の新型機体にて、実証実験を始める準備が整った。

### 受け入れから公開まで

その後新しい白い機体のUNI-CUBを携えて平成24年度の実証実験をスタートさせたが、世の中に生まれたばかりの新しいパーソナルモビリティデバイスであるUNI-CUBを取り扱うにあたり、館内外に公開されるまでの準備期間に2ヶ月を要した。

基本的な機体の取り扱い方法に始まり、乗車しながら展示フロアで解説を行うためのトレーニング方法の検討、館内各所のリスクアセスメント、機体の保管場所整備、メンテナンス方法の教授、対外広報の内容策定、未来館・研究所双方の実証実験の打ち出し方の検討など、多数の項目を事前に検討する必要があった。また、実証実験の1年間の展開を実際に未来館・研究所双方でタスクに落としていくにあたり、双方のねらいやリソースなどを話し合いながら一歩一歩摺り合わせていく必要があった。特に未来館では科学コミュニケーションが活動の主体となるため、ミュージアムにおける科学コミュニケーション活動の推進に、どのようにUNI-CUBをからめていくか、の検討を続けた。

図2.2.1. ホンダスタッフと合同での現場での試行写真

それらの準備を終え、まずUNI-CUB自身の初の対外発表として、未来館を会場として平成24年5月15日に、ホンダと未来館の合同記者発表会を行った。発表会の中で、毛利だけでなくプレス関係者にも乗車していただく進行内容となったため、安全に乗車できるように教授方法の検討・練習を行った。その結果、実証実験関係者以外の人が始めてUNI-CUBに搭乗するという、乗車体験提供の第一歩となった。

図2.2.2. 発表会写真（撮影：本田技研工業）

また、未来館で一般の来場者向けに行う実演の開発も行った。実演の内容詳細は3章（→※3.1.参照）に記すが、まずUNI-CUBそのものを紹介すること、そして新しいパーソナルモビリティ、新しいロボットが社会や身の回りに入ってくることを想起してもらう機会を提供する実演となるよう、準備を続けた。

そして同年6月16日に、未来館3階常設展示フロアのロボットワールドにて、UNI-CUB実演を開始し、一般のお客様の前でUNI-CUBを初披露することとなり、実空間での実証実験の真の意味のスタートとなった。

さらに並行して準備を進めていた、フロアのSCによるUNI-CUBに搭乗しての館内巡回も同年6月18日に開始した。リスク検証をステップバイステップで行っていくため、当初はUNI-CUBに搭乗するSCに加えて両脇にサポートのSCを2名配置した大仰なかたちではあったが、「SCによる通常のフロア業務でのUNI-CUB使用」という実証実験のもうひとつの大きなテーマも同時に動き出した。巡回の詳細は3.2.を参照。

（実証実験実施実績の全体タイムライン表は巻末資料A.1.1.を参照）

## 2.3. 各ステップの詳細

本実証実験の目的は既出1.2.に述べられているとおりであるが、前項2.2.で述べたように、平成24年4月の実証実験の開始にあたり、未来館と研究所の間で摺り合わせを行いつつ、双方の実証実験のねらいや内容を定めていった。同年4月に完成したばかりの白いUNI-CUB機体の乗車経験は未来館側はほぼない中ではあったが、想定できる中で検討を行い、3つの目的を策定し、実施のステップとしてStep.1からStep.3の3段階に分け、実施目標を設定していった。

平成24年4月の、未来館内での審議時点の目的は下記のとおりである。この3つの目的は、1年間実証実験を進めていく中でも大きく齟齬がなく達成できた目的設定であったことも後ほど判明し、本報告書4章の考察項目もこの3つの目的から構成されることとなっている。

**・目的1：「あこがれ」を誘起する強い未来社会像の提示**

未来館には社会と研究者を効果的につなぎ、「新しい知」を効果的に分かち合う役割が期待されている。これは未来館の「科学コミュニケーション基本方針」に策定されている事項でもある。

今回のUNI-CUBのような、今後私たちのライフスタイルを劇的に変化させうる新規技術について、未来館SCへの「あこがれ」をフックにそのプラス面とマイナス面を含めた未来社会の可能性を提示し、課題を認識し、議論する土台を作る。

また、実証実験を通じて収集し、分析した社会からの意見を、技術開発にフィードバックすることを通じて、技術開発へ積極的に参加することを目的とする。

・目的2：常設展示情報の補完

未来館の常設展示は、展示のねらいとキュレーションストーリーに基づき、時間・空間的な制約の中で提示する情報が取捨選択されている。3階常設展示「未来をつくる」ゾーンでは、そのテーマの性質上、新規情報を随時更新することが、体験者の興味喚起や展示利用度の面から極めて重要と考えられる。ロボティクスを応用したモビリティであるUNI-CUBを用いたフロア活動を通して、常設展示「ロボット」コーナーの情報補完を目的とする。得られた体験者からのフィードバックは、フロントエンド評価（注：利用者の関心・興味・理解の度合いを調べ、トピックやフック探しを目的に行う展示評価）として次期常設展示の企画に活用する。

・目的3：新規サービスの可能性検証

UNI-CUBという新しいパーソナルモビリティデバイスを、世界に先駆けて公共施設内における各種サービスに活用できることを実証することを目的とする。展示フロアスタッフの日常業務での使用や、来館者による展示閲覧・移動のサポートを、未来館という現実的な環境においてサービス試行ならびに技術検証を行い、新規技術であるUNI-CUBの社会実装を推進したい。

これら3つの目的を達成するため、実証実験のアクションリストとしてStep.1からStep.3の3段階に分け、実施目標を設定していった。

Step.1では、SCによる展示フロア内の巡回およびデモンストレーションが設定され、SCがまず搭乗の主体となり、UNI-CUBという全く新しい技術を世の中に見せていくところから始めていく。

Step.2では、限定された来館者、ここでは未来館友の会会員向けの体験試乗を設定し、限定された場所での試乗から始め、徐々に展示フロア内での利用へと移行していくことを想定している。（「友の会会員」は、平成24年度中期から「クラブMiraikan」会員に制度変更された）

Step.3では、一般来館者向けのサービス試行を実施する段であり、UNI-CUBを用いた展示解説ツアーなど、これまで館内に存在しえなかったミュージアム体験、展示体験を試行することを目的としている。対象も友の会会員に限らず、参加を希望する一般来場者まで広げていくことを想定している。

各ステップの概要一覧を、表2.3.1.に記す。

表2.3.1. 実証実験の各ステップの概要

<table>
<tr><th></th><th>概　要</th><th>搭乗者</th><th>場　所</th><th>実　施</th></tr>
<tr><td>Step.1:<br>① フロア巡回</td><td>日常業務としての展示フロア巡回を、SCがUNI-CUBに搭乗して実施する。</td><td rowspan="2">SC<br>（一般来館者は閲覧のみ）</td><td>3階～5階<br>常設展示<br>フロア</td><td>2回/平日<br>（通年実施）</td></tr>
<tr><td>Step.1:<br>② デモンストレーション</td><td>SCによる15分の特別実演。UNI-CUBの特徴や未来社会像の紹介。共同研究の告知。フィードバックの回収。</td><td>3階<br>ロボット<br>ワールド</td><td>5月～<br>1回/休日<br>（通年実施）</td></tr>
<tr><td>Step.2:<br>① UNI-CUBのみ</td><td>UNI-CUBのみが走る環境下での来館者試乗イベント。</td><td rowspan="3">友の会会員<br>10人/回</td><td rowspan="2">3階<br>サイエンス<br>ライブラリ</td><td rowspan="3">8～12月<br>2回/日<br><br>（夜間開館も検討）</td></tr>
<tr><td>Step.2:<br>② 歩行者あり</td><td>UNI-CUB以外に歩行者がいる環境下での来館者試乗イベント。</td></tr>
<tr><td>Step.2:<br>③ 未来シーン</td><td>様々な未来生活シーンを想定した環境下での来館者試乗イベント。</td><td>3階<br>サイエンス<br>ライブラリ／<br>常設展示<br>フロア</td></tr>
<tr><td>Step.3:<br>サービス試行</td><td>展示解説ツアーなど新しい展示閲覧サービスの試行。</td><td>一般来館者※<br>（事前申込）<br>10～20人/日</td><td>3階<br>常設展示<br>フロア</td><td>1～2月<br>1回/日</td></tr>
<tr><td>報告</td><td>報告書にて報告。論文・学会で発表。</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

## 2.4. ホンダ、未来館側の体制

本実証実験は、UNI-CUBという全く新しいジャンルのパーソナルモビリティが、始めて研究所の外に出て、多くの来場者が行き交う実環境の中で実地検証を行っていくという前例がないものである。また一方で、UNI-CUBは小型とはいえ「乗り物」であり、搭乗者や周囲の来場者への安全確保は最優先項目となる。また新しいジャンルの機体となるため、ルールはおろか、マニュアル、教授方法、リスクアセスメント等もゼロベースで行っていくこととなった。そのため1年間の間、未来館・ホンダの双方とも、様々な職種のスタッフが数多く関わる実証実験となった。

図2.4.1. ホンダスタッフと集合写真

### 業務分担

実証実験開始時に想定した、双方の業務分担は、下記のようになっている。

**・未来館**

実施場所の提供（未来館館内各所）
イベントの企画・運用
告知・広報対応
試乗者反響の収集・評価
実演者のユーザビリティ評価
運用ノウハウ蓄積・提供
活用可能性の提案

**・本田技術研究所**

UNI-CUB機材一式の準備・貸与
実施場所の与件提示・準備
不具合対応・サポート体制構築
実演者の研修・トレーニング
機能提案・試乗方法提案
試乗者評価手法
UNI-CUB実機の改修・メンテナンス
リスクの事前提示・ヘッジ

### 担当スタッフ内訳

**・未来館側**

平成23年度［事前調整期間］
企画担当：展示開発課2名／実施・運用検討担当：施設運営課5名／広報担当：事業推進課1名

平成24年度［実証実験実施期間］
全体統括：展示開発課1名

統括、館内・館外調整：展示開発課1名
→実証実験実務の統括、対研究所窓口、館内外調整
実証実験担当：展示開発課SC1名
→実証実験項目検討、実施
フロア運用担当：展示開発課SC1名
→実証実験にかかるフロア運用の検討、指揮
SC指導担当：施設運営課SC1名
→ライダー SCへのトレーニング、指揮
プロモーション担当：事業推進課2名
→本田技研工業本社との調整、取材対応
テクニカルスタッフ：施設運営課2名
→機体清掃・メンテナンス・修理
ライダー SC（訓練を受けた、UNI-CUB搭乗ライセンス保持者）：施設運営課SC17名
→実演、巡回、体験会の担当、日々のフィードバック、VIP・特別来館対応、
クラブMiraikan担当：施設運営課2名
→メンバーシップ（友の会／クラブMiraikan）会員向けイベント募集、当日サポート

その他、保険の検討などで運営担当、イベント用掲示やイベントアイテムの作成で展示開発課制作開発チームの協力もあった。

一方で、研究所側は、基礎技術研究所から二輪開発の部署にUNI-CUBの主幹が移り、二輪車の開発経験を持つ研究員が、UNI-CUBの実証実験に関わることとなった（平成24年度時点）。

**・本田技術研究所側**
責任統括者：主任研究員1名
推進責任者：主任研究員1名
プロジェクト管理：主任研究員1名
機体担当：研究員1名
リスクアセスメント・ユニバーサルデザイン担当：研究員1名
Hondaプロジェクト連携担当：研究員1名
ソフトウェア担当：研究員1名
デザイン担当：研究員1名

1年間にわたり、特に平成24年9月以降は月に2回のペースで来場者向けイベントを継続的に実施しながら、かつ新しい実験内容の予備検証を並行させていき、およそ四半期毎にアクションプランを議論しながら進めていくかたちとなったため、双方が実証実験にかけたリソースは大きなものとなっている。（→巻末資料図A.1.1.）

しかし、既存の情報が手本になるものではない類の実証実験であることから、それ相応の組織的なリソースを投入していかなければ、意義のある実証実験にはならないことも浮き彫りとなった。

# 3. 実証実験の結果

## 3.1. 実演

科学コミュニケーター（以下SC）による15分の演示を行った。UNI-CUBの特徴や未来社会像の紹介、共同研究の告知、来館者からの意見のフィードバックを行った。

### 目的

・目的1：「あこがれ」を誘起する強い未来社会像の提示

UNI-CUBの原理を解説するとともに、パーソナルモビリティがもたらす新たなライフスタイルについて考えてもらえるよう、シナリオおよび演出を創作した。

・目的2：常設展示情報の補完

新たな科学技術が社会に実装される前のステップにおいて、エンドユーザーと研究者を橋渡しする科学館を目指し、UNI-CUBについての来館者の意見を開発者にフィードバックした。

### 方法

「両手が自由に使える乗り物」「歩行者と手をつなぎながら走行できる」など、実際の利用シーンを来館者が想起できるシナリオに重点を置いた。また、UNI-CUBが全方位に移動できる特性を生かし、来館者が360度どの位置からも観覧できる円形のステージ運用を初めて試みた。実演の最後に、「UNI-CUBをどこで使ってみたいか？」と問いかけ、来館者から意見を募集した。それらの意見、および、実演以外でも自由にUNI-CUBについて意見を発信できるよう、自分のアイデアを紙に書いて掲示し、他の来館者も閲覧できる「ご意見コーナー」を設置。寄せられた意見はすべて開発者に届け、また、集計・解析も行った。

### 結果

円形ステージに加えて、観覧席の設置をパーティションではなく、高さ20センチ程度の小型の三角コーンで区切ったことにより、UNI-CUBを身近に感じられる演出に成功した。

実演は土日のみの実施ではあったが、円形の空間とすることでほぼ360度から多くの来館者が実演を見ることができ、合計で約8000人が観覧した。UNI-CUBがステージ上ではなく、観覧者が座ったり立ったりして観覧する同じエリアで動くため、来場者によっては床に顔をこすりつけるようにしてUNI-CUBの駆動輪が動く様子を観察しようとしたり、座っている観覧者へSCがUNI-CUBに乗ったまま近づいて意見を聞いたりすることができた。

図3.1.1.a 実演の様子1（撮影：本田技術研究所）

図3.1.1.b 実演の様子2

図3.1.1.c 実演の様子3

表3.1.1. UNI-CUB実演の実績

| | |
|---|---|
| 期間 | 平成24年6月～平成25年3月 |
| 実演時間 | 1回15分（＋実演後に15分の自由対話） |
| 実演回数 | 110回 |
| 実演観覧人数 | 7,631人 |
| 担当者 | 14人（各回SC2名で運用） |
| ご意見コーナー投稿数 | 5,775（有効回答：4,622）件 |

図3.1.2. ご意見コーナー

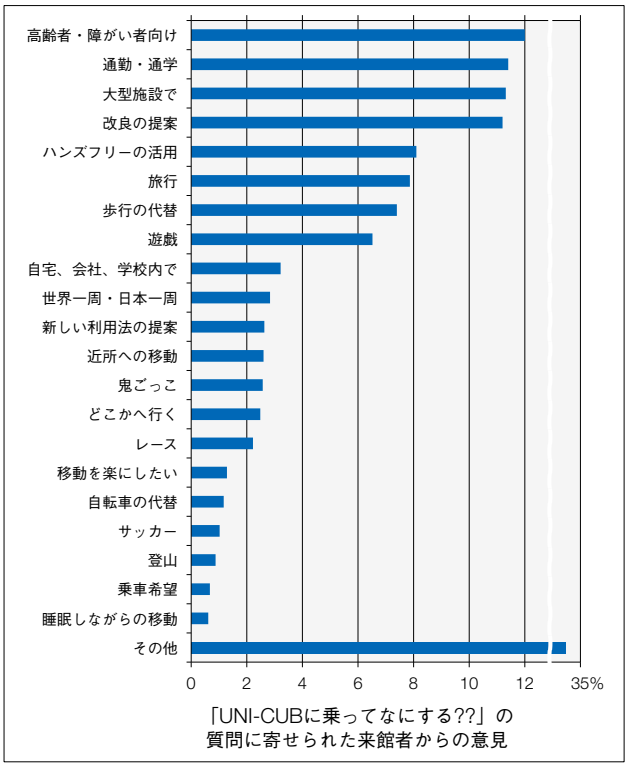



図3.1.3. ご意見コーナー集約結果

（参考：来館者全体の年齢層（平成23年度）：大人57%、18歳以下7%、中学生7%、小学生23%、幼児6%）

## 3.2. 巡回

SCの日常業務である展示フロア巡回をUNI-CUBに搭乗して実施した。

未来館では、来場者と対話するために、常設展示場内にSCが在中している。その業務にUNI-CUBを活用し、運用方法の検討およびリスクの検証を行った。

### 目的

・目的1:「あこがれ」を誘起する強い未来社会像の提示

パーソナルモビリティのある生活をより身近に感じてもらうため、日常業務の中で自然に乗りこなす姿を来館者に示した。

・目的2:常設展示情報の補完

UNI-CUBをロボティクスの展示物としてとらえ、来館者に対して解説と対話を行った。

・目的3:新規サービスの可能性検証

公共施設の職員が業務において新規パーソナルモビリティを活用する例を世界に先駆けて行った。

### 方法

SCが自然に乗りこなす姿を来館者に見せるため、3.3.で記載する研修を実施した。またUNI-CUBを、ロボティクスの動く展示物として紹介し、来館者から様々な意見を引き出した。加えて、巡回業務を担当したSCから、業務における運用の観点からヒアリングを行った。

### 結果

実験開始当初はUNI-CUBの搭乗者とは別に、トラブル対処のために、別のスタッフが徒歩で監視していた。運用を進める中で、UNI-CUB本体の制御の見直しや、搭乗者のスキル向上などでリスクを低減した。最終的には搭乗者が安全を担保した状態で、ひとりで自由に館内を移動できるように運用を確立した。平成24年度の運用実績は、約310時間であった。

図3.2.1.a 巡回の様子1（撮影：本田技術研究所）

図3.2.1.b 巡回の様子2（撮影：本田技術研究所）

図3.2.1.c 巡回の様子3

表3.2.1. UNI-CUB巡回の実績

| | |
|---|---|
| 期間 | 平成24年6月～平成25年3月（平日） |
| 運用時間 | 277時間（1日1～2時間） |
| 担当者 | SC14名 |
| 平均対話者数 | 1時間当たり10～20人 |

表3.2.2. UNI-CUBに搭乗しての展示フロア巡回における来館者との対話

| | | |
|---|---|---|
| 質問 | 原理 | どうやって操縦している？／どうやってバランスを取っている？／ブレーキはないの？／タイヤはどうなっている？／横向きの車輪をどうやって駆動させている？ |
| | 仕様 | 重量・動力・バッテリー持続時間・最高速度・段差・登坂能力は？／屋外で使える？／すぐに操縦できるようになる？ |
| | 目的 | どこで使う？／何のために開発された？／セグウェイとの違いは？／車いすの代わり？／足の不自由な人も使える？ |
| | 実用化 | 実用化されている？／いつ、売られる？／ 100万でいますぐ売ってください／手に物を持っても重心移動できる？ |
| コメント | 希望 | 乗りたい／試乗できるなら未来館の年間会員になりたい／子ども用がほしい／空港・美術館・博物館・遊園地で使いたい／おばあちゃんと一緒に散歩がしたい |
| | 利用法 | 介護用によい／障がい者のスポーツで利用できないか／年をとって動けなくなったときにユニカブで外に出られたらよい／（介護の現場で）関節を痛めた人に使ってほしい／電車に乗るときにスムーズだと良い（車いすがそうではないので） |
| | 機体の改良 | ICカードをかざしてレンタルできるとよい／カラーバリエーションがあるとよい／スタンド・持ち手・背もたれ・ハンドル・荷物カゴがほしい／人感センサーによる緊急停止装置 |
| | 懸念 | 足腰が弱りそう／人が歩かなくなってしまう／（何となく）こわい／運動神経悪いから不安 |

表3.2.3. UNI-CUBによって巡回業務が変わった点

- 歩行による巡回と比較し、肉体的負担が軽減
- 来館者から話しかけられる頻度が上昇
- （1名のSC）対（複数人の来館者）の対話が発生
- 見知らぬ来館者同士でも、会話が発生
- 海外からのVIPに対し、体験をもって日本の技術力を伝える上で有用
- 展示フロアのスロープなど実環境で使用したため、科学技術と社会についての対話が容易
- 一方で、UNI-CUBを注視されることなく、他の展示物を自然に解説することも可能

## 3.3. UNI-CUB教示方法について

UNI-CUBは重心移動によって制御を行う。前に行きたいときには体を前に傾け、旋回したいときは旋回したい方向に体を傾ける。UNI-CUBの制御プログラムは人間の行動にマッチするように組まれているため、コツをつかめば意識せずに操作が可能である。しかし初めてUNI-CUBに乗った人にとっては、UNI-CUBへの不信感による緊張や、操作のために何もない空間に体を傾けることに恐怖心を覚えるなど、コツをつかむことに対する障害となる意識を持つ人もいた。そのため、UNI-CUBの教示方法においては、体を傾けることを意識させずに重心移動させるか、がポイントとなった。

### 転倒を見せる

UNI-CUB指導の前には、「UNI-CUBは転倒しない乗り物ではない」という意識付けを行った。参加者の前で指導者が手でUNI-CUBを左右に大きく振り、急激な重心移動が転倒につながることを伝えた。ネガティブな情報を最初に提示したのは、参加者の「どれくらいの負荷をかけてもUNI-CUBは持ちこたえられるか」という純粋な好奇心を抑えるためである。来館者を対象としたUNI-CUBイベントを続けていく間に、UNI-CUBの制御プログラムの改良によって安定性は増したが、転倒を見せるということは乗り物に乗る心構えと考え、教示の最初に組み込まれている。

また、機体が転倒した際は機体にはかまわず、自分の身を守ることに集中するように教えている。

図3.3.1. 転倒を見せる

### 腕を前方に出す重心移動方法

重心を前方に移動させる一番簡単なやり方は、腕を前方に伸ばすことである。通常私たちが立って腕を前方に伸ばした場合、無意識のうちに体を後方に反らしてバランスを取っている。UNI-CUBで前方移動させる場合は、指導者が参加者の前方に立ち、両手を指導者の方に差し出させる。指導者も両手を伸ばし、参加者の手に触るか触らないかのところで誘導を行う。参加者は指導者の手に集中することで、無意識のうちに重心を前方に傾けることになる。このやり方のバリエーションとして、指を前に指し指先に集中するあるいは、指導者も前に指し、指先を近づけて誘導する方法もあった。SCは、参加者をリラックスさせるため、「指先に集中してください」「指から

見えない力が出ていてあなたを引っ張っています」などの声がけを行った。前方に移動できたところで指導者が横方向に誘導すると、参加者は旋回動作を行うことができた。

図3.3.2. 初めて乗る参加者の様子

図3.3.3. 両手を出す

図3.3.4. 指を指す

### 視線誘導による重心移動方法

視線誘導による重心移動は、スキーやスノーボードでも見られる教示方法である。ポイントは、①目線を上げさせる、②行きたい方向を見る、の2点である。前頁で述べた教示方法で機体に慣れたところで、視線誘導による重心移動に移行する。3.4.で述べる「5分で(^_^)スマイル! UNI-CUB実証実験&体験会」では、UNI-CUBに搭乗していない参加者が手を上げて、参加者の誘導を行った。参加者は上げた手を見ることで上記ポイント①、②の条件を満たし、スムーズに機体をコントロールできるようになった。

また、慣れたところで参加者の前方をSCの操作するUNI-CUBが走り誘導を行った。参加者は前方を走行するSCの首筋あたりに意識を集中し、「ついていく」という思考を持つことにより、意識せずにUNI-CUBのコントロールを行った。参加者からのアンケートからも、前方の同じスピードのターゲットについていこうと思っているうちにコントロールできるようになったとの意見があった。

図3.3.5. 目線を上げさせる

図3.3.6. SC先導

### 集団への教示方法

実証実験後半ではUNI-CUBツアー参加者を対象とした1対多の教示方法を開発した。体験会と異なり、ツアーでは複数人へ同時に、短時間で、確実に教示を行う必要がある。内容はツアーで想定される行動を想定し作成した。以下に教示の内容を示す。

①UNI-CUBに乗った参加者に横一列に並んでもらい、前に立った指導者のいるラインまでまっすぐ移動する。このときうまく動けない参加者がいた場合、待機しているスタッフがピックアップし、先述の手を伸ばす、視線誘導などの教示方法で機体に対する緊張をとく。

②足を使ってその場で180度向きを変える。指導者は参加者の出発地点まで移動し、再び参加者に指導者のいるラインまで移動してもらう。

③参加者を一列に並ばせる。このとき、①、②で不安定に見えたメンバーを列の前の方にする。指導者がUNI-CUBに乗って一番前を走り、参加者には前の人のうなじあたりに意識を集中するようにうながす。そのまま練習エリアを大きく一周し、「曲がる」操作を自然に行えるようにする。

④参加者が慣れてきたところで8の字旋回走行を行い、右折・左折両方の動きができるようにする。

⑤ツアーの中でよく行われる「集まる」という行動を教える。指導者の周りに集まってもらうが、このとき指導者は参加者が漠然とした指示で迷わないように「Aさんはここ」「Bさんはここ」と参加者がどの位置に行けばいいかを大きな身振りで教えることが重要になる。集団で集まった状態で膝をつき合わせ、UNI-CUB同士が接近しても安全であることを教示する。

⑥「集合」から「移動」までの動きを教示する。このときも「誰から移動するのか」「どの方向に動くのか」を指導者から伝える。指導者が先頭となり、また列になって移動する。

⑦参加者が安全に移動できるようになったところでツアーに出発する。(教示の所要時間:約15分)

図3.3.7. 1対多の教示

図3.3.8. 並んで八の字（撮影：本田技術研究所）

図3.3.9. 集まる（撮影：本田技術研究所）

表3.3.1. 1対多の教える工程

| カテゴリ | No. | 説明 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 乗り方・降り方 | 1-1 | 乗り方 | |
| | 1-2 | 降り方 | ※ここまでまず見せてから、参加者にやってもらう |
| | 1-3 | 座り直し | ※2秒間以上座面から離れないことを注意 |
| 操作方法 | 2-1 | 前進 | ※目標の位置を説明し、横一列で前進させる |
| | 2-2 | 停止 | |
| | 2-3 | 足を着けた方向転換 | |
| | 2-4 | 足を使った急停止 | |
| 乗り慣れ | 3-1 | オーバル走行 | 一列になって走行×5周 |
| | 3-2 | 八の字走行 | 習熟度に応じて複数回 |
| ツアー時の動きの想定 | 4-1 | 集合 | 展示物に集まる想定 |
| | 4-2 | 移動 | 次の展示物に移動する想定 |
| | 4-3 | 乗り越え | 点字ブロックの乗り越え |

### SCへの指導

UNI-CUB実証実験の目標のひとつは既述のとおり「あこがれ」を誘起する強い未来社会像の提示である。そのため、館内で実演・巡回を行うSCにはただ乗るだけではなく、「かっこよく乗ること」「安全面を考えながら乗ること」が求められた。指導はホンダ技術者から直接指導を受けたSC3名が行った。来館者に行う操作方法レクチャーの他に、リモコン端末を使った機体のコントロール方法、機体の出し入れ、バッテリーの装着方法、エラーアラートの種類を教えた。最終的に来館者のいるフロアで乗車できるかどうかは、実演をスムーズにできるかどうかでチェックを行った。実演は平成25年3月末で終了となったため、その後のチェックは教習者がUNI-CUBのプレゼンテーションを各自作成し、それを指導者がチェックするという方法で行っている。

## 3.4. 体験会

### 体験会の目的

UNI-CUBのコンセプトの理解や未来社会像を考えてもらうためには、来館者自身にも体験してもらう必要がある。体験した上で、対話により思考を促したり意見を引き出したりすることで、当事者意識を持ってUNI-CUBのある未来社会像の考えを深めることができると考えられる。一方で、開発中のモビリティであり、初めて乗る人がどのような反応をしめすのか、ハードウェア/ソフトウェア的に過不足はないかなどを検証するためにも、一般来館者の搭乗データが必要となる。

### 体験会の運用と記録

体験会のタイトルは「5分でスマイル(^o^)! UNI-CUB体験会」とした。「5分でスマイル」は、UNI-CUBのコンセプトのひとつである「誰でも簡単に意のままに操ることができ」、「すぐに笑顔になる」ことを意味づけたものである。当初は会員向けの事前募集とした。これは、会員向けの特別感の演出もあるが、実証実験であるため、搭乗者の属性や履歴などを管理する点で有利であったためである。

体験会の参加者は各回5名とした。搭乗体験をふまえた意見やアイデアを聴取するため、体験終了後に参加者全員とSCでディスカッションを行った。また、アンケートによる回答も求めた。

体験会の冒頭では、UNI-CUBの紹介と体験会の目的、UNI-CUBの扱い方や注意事項などを、ディスプレイを用いて参加者に説明した。UNI-CUBの教示方法は「3.3 教示方法について」を参照されたい。

走行エリアは、三角コーンとポールパーティションで区切った10m四方のエリアとした。このエリアにまず、UNI-CUB搭乗者以外の4名に立ってもらい、走行ポイントの目印とした。搭乗者以外の参加者もエリア内に入って、UNI-CUBの移動を間近で見たり感じたりすることにより、UNI-CUBの周囲環境との親和性の高さを実感できるようにした。

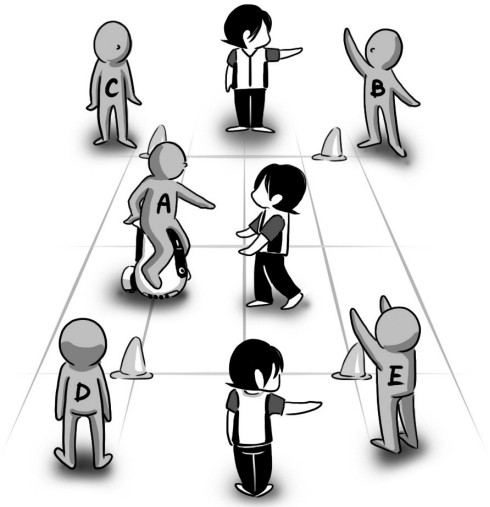



図3.4.1. 体験会における各参加者の位置（作成：本田技術研究所）
A: UNI-CUB搭乗中の参加者、B ～ E: 他の参加者

体験会の運用スタッフは、当初はさまざまな事態に備えるため、SC2名+記録スタッフ1名+ボランティアスタッフ2～3名の計5～6名で望んだ。また、各回には同意書の読み合わせ担当として、本田技術研究所のスタッフ1～2名も同席した。回数を重ねる中で運用の効率化を図り、最終的にはSC2名+記録スタッフ1名の計3名で対応可能とした。

初めてUNI-CUBに搭乗する体験者の反応を記録するため、各体験会の様子を動画で記録することとした。参加者は、名札に付けた番号とアンケートに記入する番号で識別し、体験の様子と紐づけて解析できるようにした。また、搭乗者の感覚の変化や乗りこなせるようになったタイミングが本人にわかりやすいように、搭乗者の至近にいるトレーナーが「表情が穏やかになった」や「肩の力が抜けた」などと意識的に声をかけた。

図3.4.2. 体験会の様子

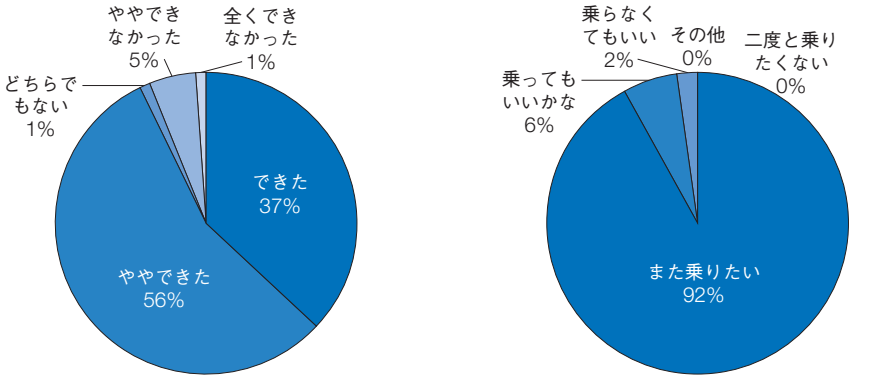
### 体験会の実施結果

体験会の実施回数は7回で、参加人数は144名である。体験会の実施により、UNI-CUBを全く知らない初めての体験者に対する教示方法を確立した。また、来館者自身が開発中のモビリティに乗って体験するという新しい試みであったにもかかわらず、怪我や事故もなく定常的な運用を行えた。

すべての体験者が搭乗後2〜3分でUNI-CUBを乗りこなし、体験時間終了間際には笑顔で他の参加者と搭乗したままコミュニケーションしていた。搭乗者のみならず、エリア内に立っている他の参加者もリラックスした雰囲気で参加できたことから、UNI-CUBの周囲との親和性の高さを実証できたと考えられる。

アンケートでは、ほとんどの体験者が「ワクワクした」や「また乗りたい」と回答するなど、好印象であったことがわかった。また、体験終了後に行ったディスカッションにおいて、「スポーツ」や「買い物」など、両手が空いた状態で自由に移動できる利点を活かした意見が多く得られた。これらの多くは、体験しないと得られない意見や反応であり、新技術を普及させる際に開発段階で一般市民が体験する必要性を示唆する結果である。

当初は会員限定としていたが、身長155cm以上という搭乗制限により、搭乗条件を満たす会員が限られた。回を重ねるごとに希望者が減ったため、最終的には一般来館者も申込可能とした。一方で、未成年でも保護者同伴であれば体験可能としたため、体験者の年齢層は小学校5年生から80代の高齢者までと幅広くなった。多様な年齢層のデータ取得が可能であることも、科学館で実証実験を行うメリットとして挙げられる。




UNI-CUBを思い通りに動かせたか（n=179）　降車時にどのように感じたか（n=179）

図3.4.3. 体験会終了後のアンケート結果（抜粋）

## 3.5. ツアー

今後、大型の科学館や博物館などで小型のパーソナルモビリティを使用したツアーは標準化していくと考えられ、その有効性を実証するためツアーを行った。未来館の常設展示フロアの総面積は約6,000㎡あり、5Fは「世界をさぐる」という自然科学系の展示、3Fは「未来をつくる」という技術系の展示となっている。現在、ボランティアによるフロンティアツアーという、5Fの宇宙関係に限定した解説ツアーは行われているが、徒歩移動という制約もあり、縦断的に各展示を解説するツアーは行われていない。UNI-CUBを利用した場合、徒歩による移動よりも参加者の負担が軽減されるため、従来は行えない広範囲での長時間のツアーが可能と考えた。その一方で、UNI-CUBに乗り慣れていない一般来館者が他の来館者の中でUNI-CUBに乗るという安全面での問題点や、UNI-CUBの操作に集中してしまいツアーの内容が印象に残らないのではないかという懸念があった。以上の有効点、懸念点の検証を、事前検証を含めて4種類のツアーを通しておこなった。

**事前検証**

実施日：平成24年11月27日（火）
場所：未来館5F・3Fの常設展示フロア
使用台数：UNI-CUB7台
参加者：来館者役のホンダ技術者7名、SC2名
UNI-CUBを使った場合と徒歩の場合の差違を検証するため、以下のパターンにて検証を行った。

A：解説者、来館者ともに徒歩（参加者3名の場合）
B：解説者、来館者ともにUNI-CUB（参加者3名の場合）
C：解説者、来館者ともにUNI-CUB（参加者6名の場合）
D：1対1の解説（解説者、来館者ともにUNI-CUB）
E：1対1の解説（解説者は徒歩、来館者はUNI-CUB）

A-Cはそれぞれ1時間のツアー、D,Eは30分の展示解説を行った
検証の結果、以下のことがわかった

・Eの解説者が徒歩、来館者がUNI-CUBのパターンが一番解説しやすい

解説者は移動の際、基本来館者と向き合いながら、体をひねるような徒歩が基本となるが、UNI-CUBは重心移動で制御を行うため、このような移動には不向きである。また、来館者の転倒などのトラブルにすぐに対処するためにも、今の機体性能では徒歩による移動が最善と考えられる。一方、来館者はUNI-CUBに乗ることで、特別感が得られる、半日乗っていても疲労感はなく、集中力が続くなどの利点があった。

・ツアー参加者は3名が適当

5名以上のツアーを想定した動きの場合、UNI-CUBの列が縦に長く伸びてしまい、最後尾の来館者が解説を聞けないなどのデメリットがあった。また、ひとつの展示に集まって解説を聞く際も、展示物が小さすぎる場合集まりにくいという問題点がわかった。チーム感が得られるなどの事も考慮して、ツアー人数は3名が適当と考えられる。

・UNI-CUBを使って見る展示の、向き不向きがある

　両手を使って大きく操作する、立ったり座ったりの操作が伴うハンズオンの展示はUNI-CUBではうまく操作できない場合がある事がわかった。また、狭い場所を通過するような展示も膝をぶつけたり、荷物をぶつけてしまったりして、展示体験に集中できない事がわかった。一方、視聴時間が5分を超える映像展示や、霧箱（放射線を観察する装置）などの展示はUNI-CUBがあることでじっくり鑑賞できる事がわかった。オーバルブリッジは坂道という制約はあるものの、操作になれるとジオ・コスモスを上下の視点移動なくじっくりと眺められる利点があることがわかった。

図3.5.1. 事前検証の様子1（5台）

図3.5.2. 事前検証の様子2（コース内）

図3.5.3. 事前検証の様子3（1対多教授検証）

## Miraikan×Honda　ー実証実験 30分も b(^0^)d スマイル！ー新体験・未来館ツアー with UNI-CUB

1回目

実施日：平成24年12月22日（土）

場所：未来館5F常設展示フロア

時間：17:30-18:30／19:00-20:00（夜間開館中）

対象者：クラブMiraikan会員より各回3名（10代後半～40代までの男性3名女性3名）

スタッフ：SC2名（解説者1名、サポート1名）

ツアー設計のポイント:

・ツアー参加者人数は事前検証の考察より3名とした

・来館者が少ない夜間開館時でのツアーとした

・乗り慣れの時間を作るため、フロアに入る前にSCが先導する直線移動の行程を入れた

・移動→集合→移動の行程と、両手を使ったアクティビティを入れるため、地球深部探査船の前でドリルビットを手渡しする行程をいれた

実施結果:

・UNI-CUBが集団で移動するという事が他の来館者の閲覧行動を阻害するのではないかとも考えられたが、クレームはなかった。

・UNI-CUB集団の動線確保など、サブ役のSCが気を配らねばならないところがあった。

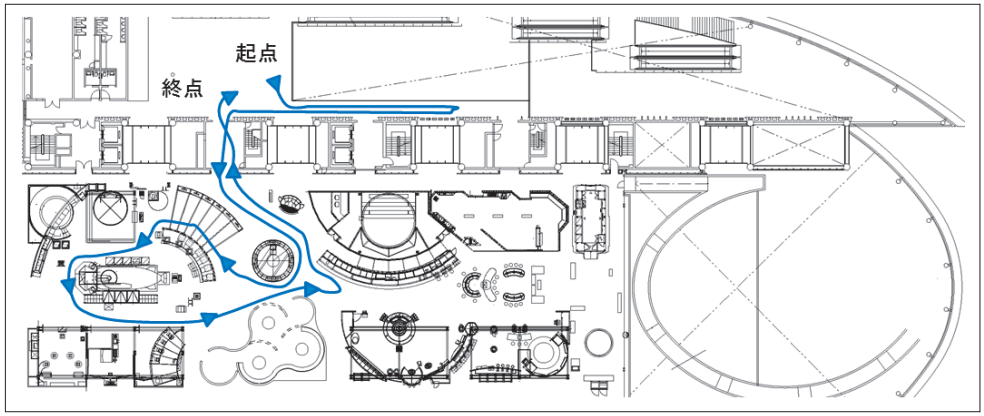
搭乗者の反応(アンケートより):

・今回のツアーは試行ということで5Fフロアのみでおこなったため、オーバルブリッジをおりてみたいという意見が数多く見られた。

・ツアーの体験時間は、30分でちょうどいいという意見も見られたが、もっとUNI-CUBに乗りたいという意見が数多くみられた

・解説員の話に集中できたかという設問に対しては、全員が集中できたとの回答だった。その理由としては操作に集中しなくても動かせるため、話に集中できたというものが多かった。

表3.5.1. 30分ツアーコース1




2回目

実施日:平成25年2月3日(日)

場所:1Fインフォメーションロビーおよび未来館5F常設展示フロア

時間:13:30-14:30／15:30-16:30

対象者:クラブMiraikan およびホンダスタッフ、未来館スタッフから各回5名(10代前半〜40代までの男性6名女性4名)

スタッフ:SC2名(解説者1名、サポート1名)

ツアー設計のポイント:

1回目のツアー項目に加え、下記の項目を検証した。

・1対多の教示方法の検証

・エレベーターを利用した移動
・日中来館者が多い時間帯でのツアー検証

実施結果：

・1対多の教示は、サブSCがいることでうまく運用することができた。
・エレベーターでは他の来館者と一緒に乗るシーンもあったが、クレームはなかった。
・5人いるため、解説者が声量を意識しないと、移動中一番後ろの人に声がとどかなかった。
・5台のUNI-CUBはフロア内で相当目立っていたが、他の来館者は遠巻きにして見ていた。

搭乗者の反応（アンケートより）：

・体験者の多くは1対多の練習時間内にUNI-CUBの操作を取得することができた。不慣れな人も5Fでの展示解説中に意識せず操作ができるようになった。
・UNI-CUBに乗ってのエレベーター利用に、強い不安感をもつ人はいなかった。
・クラブMiraikanの体験者はいずれもツアー時間が短いという感想だった。

表3.5.2. 30分ツアーコース2

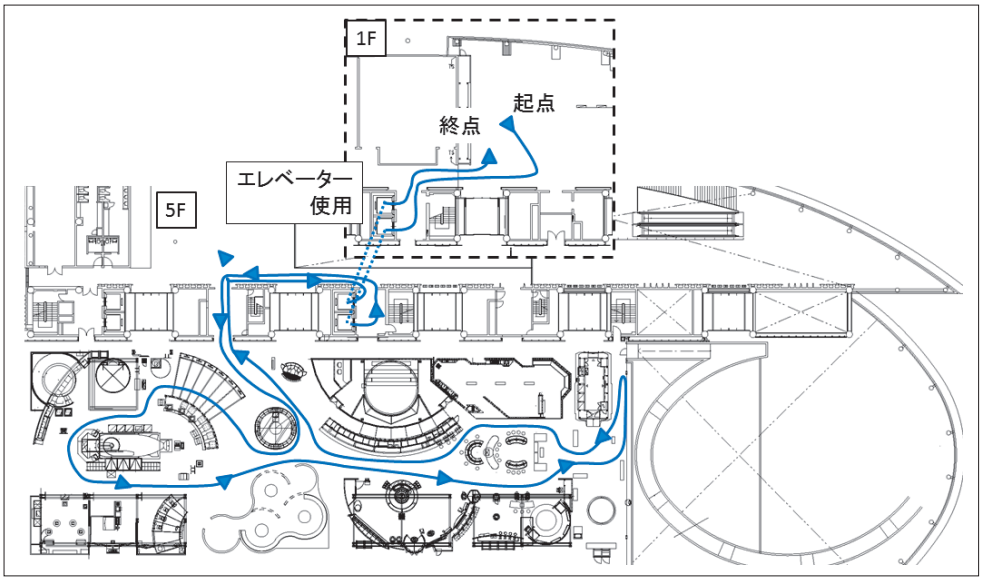


図3.5.4. 30分ツアー練習の様子

図3.5.5. 30分ツアーの様子 1

図3.5.6. 30分ツアーの様子 2

### Miraikan×Honda　ー実証実験　60分でも p(^-^)q スマイル！ー未来館てんこもりツアー with UNI-CUB

実施日：平成25年2月24日（日）

場所：1Fインフォメーションロビーおよび未来館5F・3F常設展示フロア

時間：13:30-15:00

対象者：クラブMiraikan会員5名（10代前半～50代までの男性4名、女性1名）

スタッフ：SC2名（解説者1名、サポート1名）

ツアー設計のポイント：

- 60分というロングバージョンのツアーに参加者はついてこれるか
- 5Fと3Fをつなぐオーバルブリッジの移動（坂道）
- 3Fフロアを縦断する長い距離の移動での来館者の挙動

実施結果

- オーバルブリッジの移動については、狭い下り道ということもあり、周りの人に気を遣った人が多かった
- 60分という長いツアーであったが、全く疲れていない、あまり疲れていないという意見が多かった
- 30分のツアーアンケートの結果より、ツアー時間を延ばしたが、まだ短いという意見も数多くあった。しかし、館内コンテンツ、ガイド役（ほぼ徒歩でまわる）の集中度を考えると、最大でも1時間のツアーになると考えている。

表3.5.3. 60分ツアーコース

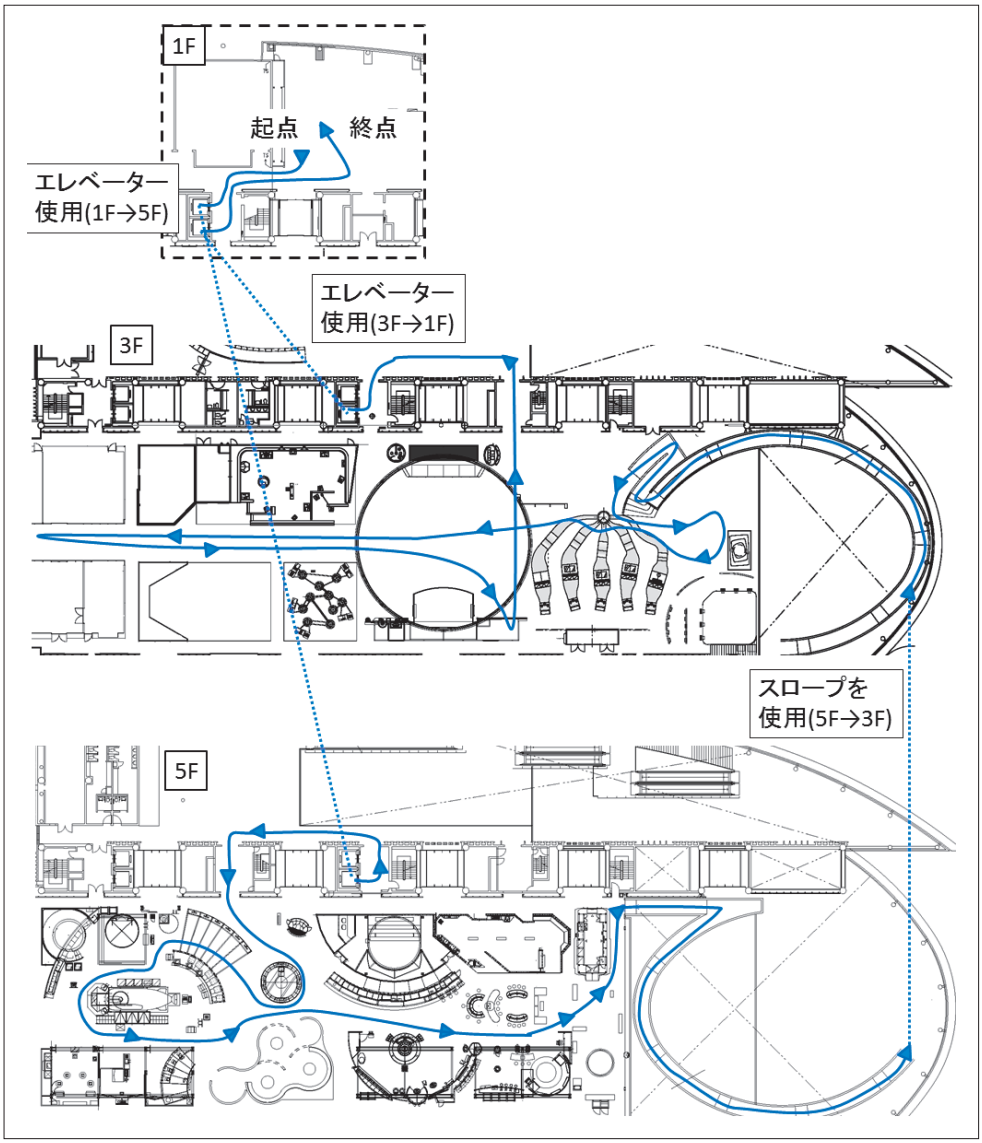


図3.5.7. 60分ツアーの様子1(撮影:本田技術研究所)

図3.5.8. 60分ツアーの様子2(撮影:本田技術研究所)

### UNI-CUBつながりツアー

実施日：平成25年3月22日（金）－3月31日（日）

場所：1Fインフォメーションロビーおよび未来館5F・3F常設展示フロア

時間：16:00-16:50

対象者：一般来館者29名（10代～40代までの男性10名、女性17名、不明2名）

スタッフ：SC2名（解説者1名、サポート1名）

ツアー設計のポイント：

・当日募集運用の検証

・10日間連続のツアー運用の負荷検証

・オーバルブリッジをおりるのみのショートツアーの検証

実施結果

・事前申し込み制のイベントでは集客に苦労したが、当日募集の場合、平日も含めておよそ2倍の倍率での参加希望があった。（休日のみだと3.6倍）

・10代未成年の参加が多く見られた。身長など身体的条件が満たない来館者からは不満の声も多く、今後の機体改善に生かしてもらいたい。

・事前募集の場合と比較すると、厳しい意見が多かった。

図3.5.9. 抽選の様子

表3.5.4. つながりツアーコース

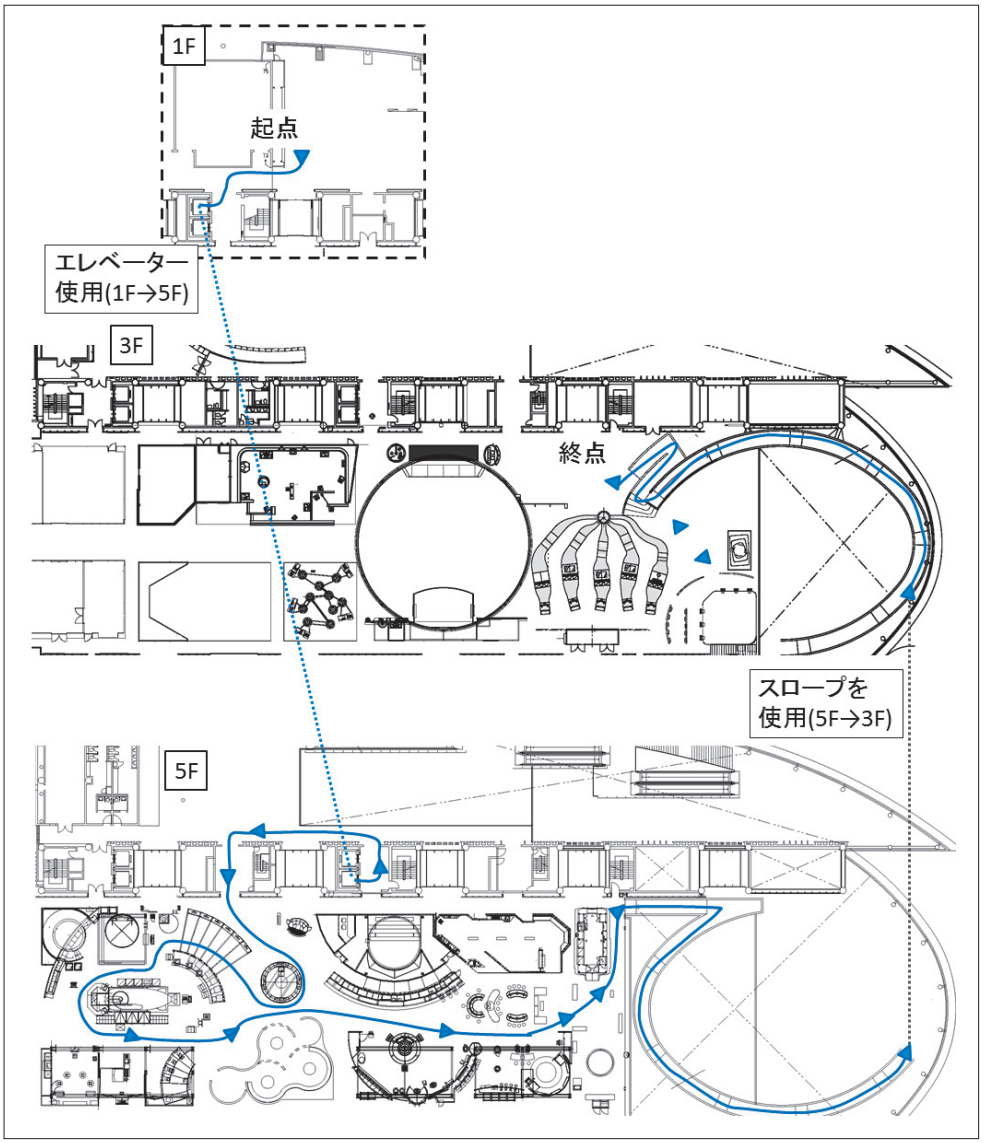


図3.5.10. つながりツアーの様子(オーバルブリッジ)

## 3.6. 自由体験

館内でのUNI-CUBレンタルサービスを行った場合、UNI-CUBに乗った来館者がどのような振る舞いをするか検討するため、自由体験実験を行った。

### 概要

目的：UNI-CUBを使用した館内サービス検証

検証項目：安全・危険項目検証

UNI-CUBに乗ることで、来館者の行動は変化するか？

UNI-CUBに乗った閲覧行動は、展示体験を深めることはできるか？

検証方法：体験者の行動観察およびアンケート（スタッフが体験者の後ろを追うかたちで観察）

実施日時：2013年3月10日（日）

当日スケジュール

13:00－13:30　イベント準備

［イベント開始］

13:30－13:40　今回の実験趣旨の説明

13:40－14:10　自由行動①…エリアを限定した上での自由行動

14:10－15:00　自由行動②…禁止エリアをもうけた上での全館自由行動。

体験者希望により17:00まで延長可能。

被験者：4名（体験会、ツアーに参加経験のある、クラブMiraikan会員）

A：30代女性（3歳の子どもと一緒に閲覧）

B：40代男性

C：40代女性

D：10代男性

CとDは家族

### 結果

・共通して得られた結果

・目立って危険な行為・行動はみられなかった。

・3階-5階の行き来が多くなるなど、行動に変化がみられた。

・すべての体験者が150分以上、UNI-CUBに乗っていた。

・Aの場合

・どこに行くかの主導権は子どもがもっており、主に子どもについていくスタイルであった。

・展示の電源ケーブルにひっかかり一度転倒した。

・ハンズオン展示の中には操作しづらいものもあった。

・一般来館者との交流があった（話しかけられた）。

・移動範囲は主に展示フロア内のみ。ただし、オーバルブリッジは3回通っており、通常の来館者との行動の差違があったように思う（比較をまだしていない）。

・Bの場合

・全館くまなくまわった
・UNI-CUBの特性を理解しており、周囲と調和しようとしていた。
・壁面の読み物系など、普段見過ごしてしまう展示を集中して閲覧できた。
・他イベントで未来館にブースを設けていた出展者と、30分以上じっくりと話し込んでいた。
・人が密集していたイベントブース内でも安全に移動することができた。

・Cの場合

・周囲に気をつけながら動いていた。歩いている人を追い越さないなどの気配りがあった。
・3階と5階の間を5往復するなど移動距離が長かった。
・家族との交流はあまりなかったが、一般来館者との交流はあった。
・乗りたい！という意識が強く、あまり展示に集中できなかった。

・Dの場合

・周囲の注目を集めていることを自覚しており、誇示するような行動もみられた。
・全館走り回っていた。
・周囲の来館者との交流はなかった。
・展示の閲覧を行っていないようにみうけられた。

・周囲の来館者

・UNI-CUBが走ってくると一瞬目をひく様子がみられたが、一部の子どもを除き、ずっとついてくるなどの行動は見られなかった。
・どうやったら乗れるのか？といった質問をうけた→館内サービスという認識をしていた。
・クレーム・苦情はなかった。

### まとめ

4人それぞれ特徴的な行動を抽出できた。閲覧用としてUNI-CUBの貸出サービスは検討の価値はあるが、実際に行うとすると、搭乗者がどのような行動をとっているかを集中監視できるシステムが必要である。今回の実験によりUNI-CUBは新しい展示体験を提供する可能性は見込めるが、自由体験において従来の展示をより深く理解するためのツールとなりうるかどうかは今後の検証が必要である。

図3.6.1. 自由体験の様子1 動きの様子

図3.6.2. 自由体験の様子2 実演を見る

図3.6.3. 自由体験の様子3 展示体験（3階）

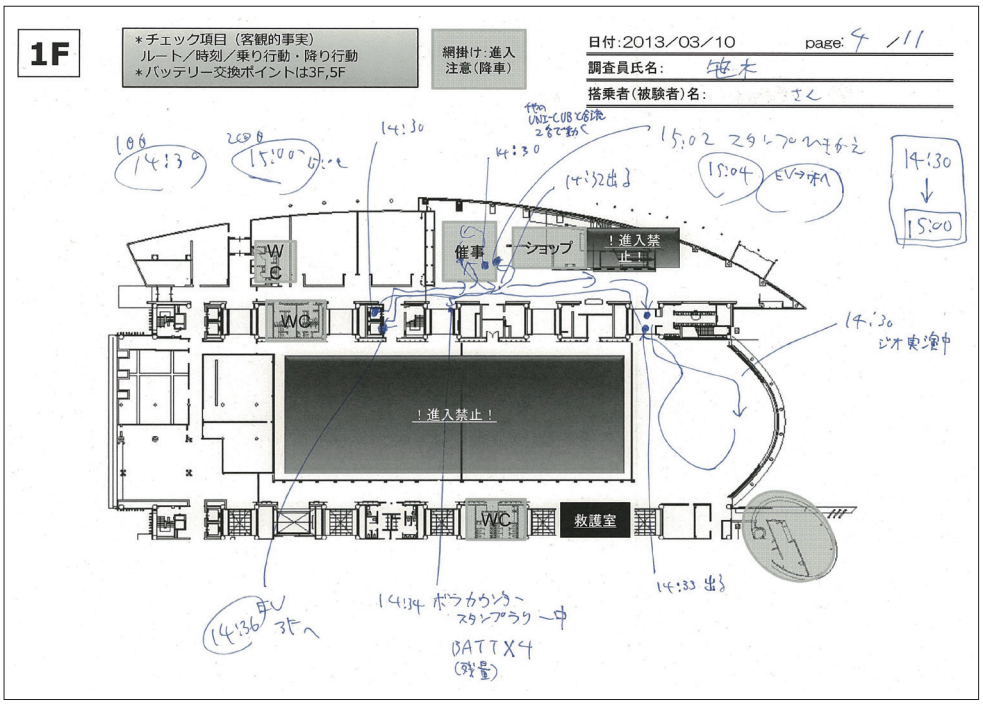
図3.6.4. 自由体験の様子4 人混みの中

図3.6.5. 自由体験の様子5 展示体験（5階）

図3.6.6. 自由体験の様子6 子ども連れで動く

図3.6.7. 自由体験の様子7 ディスカッション

表3.6.1. 自由体験者の周遊コース抜粋



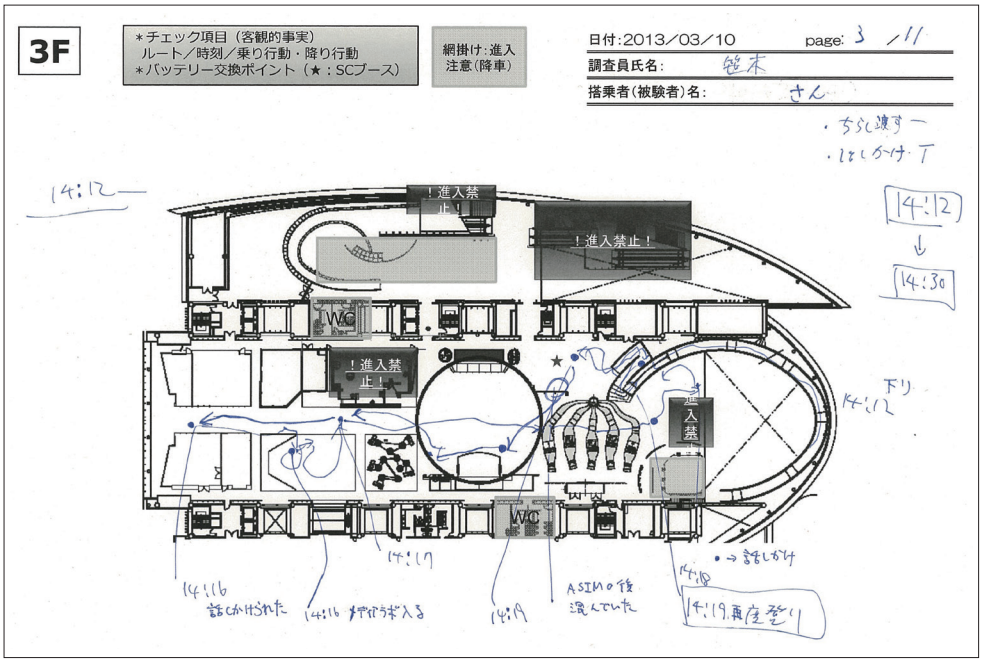
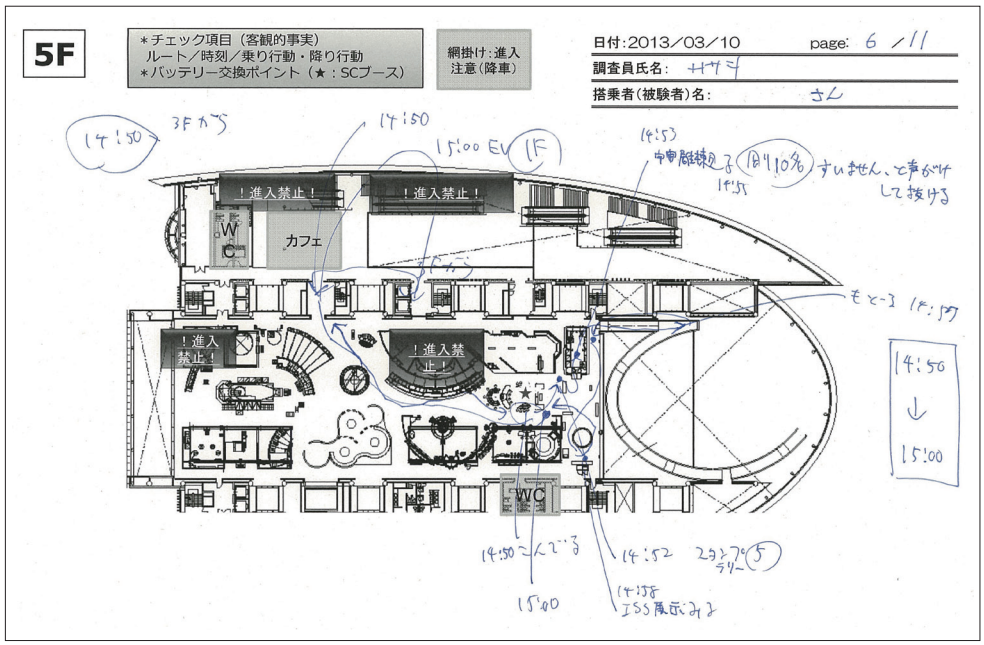
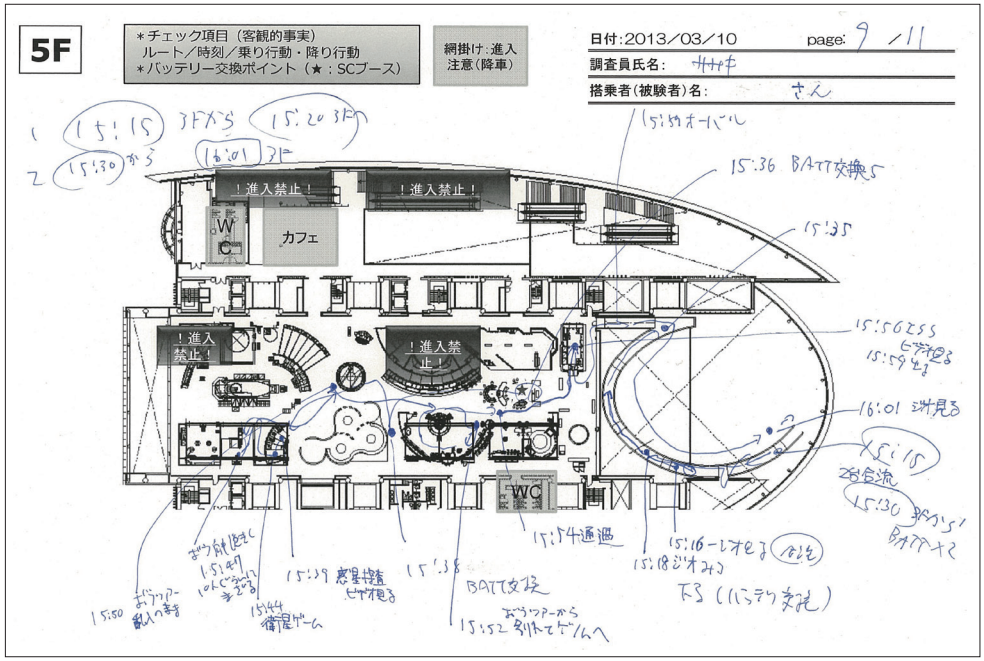



表3.6.1. 自由体験者の周遊コース抜粋



## 3.7. 外部PR

### 取材実績

新聞等掲載　140件

取材(試乗込み)　19件

WEB掲載　318件

VIP　10件(33名)

外部発表　10件

※本文に記載がないものの詳細は巻末資料A.4.取材対応リスト参照のこと

共同イベント

| タイアップ先 | 実施日 | 内　　容 |
|---|---|---|
| WIRED | 平成24年8月3日 | トークイベントと体験会を行った。<br>トークイベントはWIRED社長若林氏とUNI-CUB開発者末田氏の対談。ファシリテーターはSC小林がおこなった。<br>体験会参加者はWIRED読者20名と友の会会員10名の計30名。 |
| ホンダ | 平成24年10月27日 | 朝霞市の本田技術研究所内で一般向けに行われた秋祭りイベントにて実演をおこなった。 |
| ロボット学会 | 平成25年9月5日－6日 | ロボット学会からの依頼により、第31回ロボット学会の企業エリアにて体験会を実施。両日合わせて研究者30名が体験。 |

VIP対応

| 対応日 | | 搭乗者数 |
|---|---|---|
| 平成24年6月25日 | ロシア人ジャーナリスト | 13 |
| 平成24年10月1日 | アロイス皇太子殿下(リヒテンシュタイン公国摂政皇太子)<br>クラウス・チュッチャー首相(リヒテンシュタイン公国首相、財務兼家族・機会均等大臣) | 2 |
| 平成24年10月10日 | ギャリー・グッドイヤー氏(カナダ連邦政府科学技術担当国務大臣) | 5 |
| 平成24年10月12日 | イアン・ブラッチフォード氏(英国ミュージアムグループ館長)<br>スーザン・フィッシャー氏(英国ミュージアムグループ開発部部長) | 2 |
| 平成24年10月15日 | 那谷屋正義氏(文部科学大臣政務官) | 1 |
| 平成24年12月17日 | ウォラワット・アウアピンヤクン氏(タイ王国科学技術大臣)<br>ピチャイ氏(タイ王国国立科学博物館館長) | 2 |
| 平成25年2月10日 | ナレッジ関係者 | 3 |
| 平成25年3月13日 | 丹羽秀樹氏(文部科学大臣政務官) | 2 |
| 平成25年3月14日 | 武藤貴也氏(衆議院議員) | 1 |
| 平成25年3月29日 | 福井照文部科学副大臣 | 2 |
| 平成25年4月3日 | 文部科学省 独法評価委員会 JST部会<br>広崎 膨太郎氏／部会長<br>山中勝文氏／日本電気(株)(NEC)政策調査部 シニアエキスパート<br>斎藤尚樹氏／文部科学省基盤政策課 課長<br>池田一郎氏／文部科学省基盤政策課 課長補佐<br>廣瀬麻野氏／文部科学省基盤政策課 専門職 | 5 |

外部発表実績

| 日　　時 | 名　称　（場　所） | 発表者 | 発表者所属 |
|---|---|---|---|
| 平成24年11月9日～11日 | コラボさいたま2012<br>（さいたまスーパーアリーナ：埼玉県さいたま市） | | 本田技術研究所 |
| 平成25年3月6日 | HOUSE VISION 2013 TOKYO EXHIBITION（お台場・青海駅前 特設会場：東京都江東区） | 小橋 慎一郎 | 本田技術研究所 |
| 平成25年4月19日 | Orange Institute 2013<br>（FabLab Shibuya：東京都渋谷区） | 長谷川 誠 | 本田技術研究所 |
| 平成25年5月6日～10日 | ASPAC 2013 Conference（The Asia Pacific Network of Science & Technology Centres）<br>（National Science Museum of Korea：韓国・大田市） | 野副 晋 | 日本科学未来館 |
| 平成25年5月22日～24日 | 人とくるまのテクノロジー展<br>（パシフィコ横浜：神奈川県横浜市） | 小橋 慎一郎 | 本田技術研究所 |
| 平成25年9月5日 | 第31回 ロボット学会 学術講演会<br>（首都大学東京 南大沢キャンパス：東京都八王子市） | 野副 晋 | 日本科学未来館 |
| 平成25年10月30日 | Ericsson Business Innovation Forum 2013<br>（Ecozzeria：東京都中央区） | 長谷川 誠 | 本田技術研究所 |
| 平成25年11月6日 | 2013国際ロボット展 特別講演<br>（東京ビッグサイト：東京都江東区） | 山本 芳春 | 本田技術研究所 |
| 平成25年11月9日 | サイエンスアゴラ2013<br>（日本科学未来館：東京都江東区） | 野副 晋 | 日本科学未来館 |
| 平成25年11月24日～12月1日 | 東京モーターショー 2013<br>（東京ビッグサイト：東京都江東区） | | 本田技術研究所 |

# 4. 実証実験の考察

## 4.1. 目的1:「あこがれ」を誘起する強い未来社会像の提示に対して

### 生活を変化させる技術について議論できる土台の構築

来館者に「UNI-CUBをどこで使ってみたいか？」と問いかけた自由投稿型の意見コーナーでは、6,000件近い回答を得られ、「高齢者・障がい者用によい」との意見が多かったが、「子ども用を作ってほしい」などの要望もあった。「UNI-CUBを使ったスポーツ」の提案もあり、自分が実際にUNI-CUBを利用する未来像を想像させられたと思われる。

実証実験において科学技術を伝えるだけに留まらず、社会の変化と向き合い、他者と価値観を共有できる場は、科学館の新たな役割として、開発者からも市民からも期待が高まると思われた。実際に、平成25年7月および10月に、ホンダが開発中の2足歩行ロボットASIMOが、来館者と対話したり、展示物の説明を自律で行ったりする実証実験が未来館で実施された際には、多くの来館者が参加した。

### 社会からの意見を技術開発へ反映させる科学館

実証実験を通し、様々な要求が未来館スタッフからホンダ技術者へと伝えられた結果、制御ソフトの改良が行われ、UNI-CUBの使用感が改善された。その産物を来館者が実際に目にすることができ、さらに、一部の来館者は体感できたため、科学技術が社会に実装されるプロセスへの参加とその意義を市民へ伝えられたと思われる。

また、本実証実験をもとに開発された新機体「UNI-CUB β（ユニカブ　ベータ）」が平成25年11月に発表された。新機体では「電源オフ時の自立用スタンド」「機体のコンパクト化による身長制限155センチから145センチへの変更」など、来館者からの意見・要望が反映されており、科学館として技術開発へ積極的に貢献できたと考えられる。

図4.1.1. UNI-CUB β（提供：本田技研工業）

図4.1.2. UNI-CUB βとUNI-CUB（提供：本田技研工業）

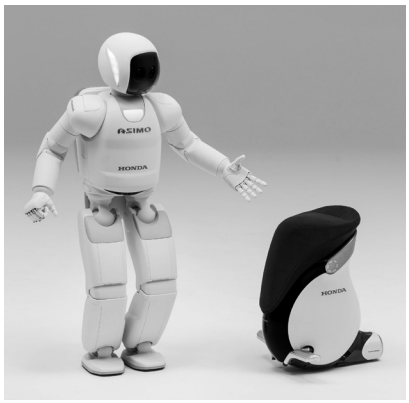


図4.1.3. ASIMO とUNI-CUB β（提供：本田技研工業）

## 4.2. 目的2：「常設展示情報の補完」に対して

日本科学未来館は、最先端の科学技術を取り上げる国立の科学館という立場である。国内外問わず、ロボットを常設展示として見ることができ、ロボット技術の体験ができる場所として認識されつつある。当館では、最先端のロボット技術の展示として、ホンダが開発したヒューマノイドロボット「ASIMO」を始め、様々なロボットの展示や実演を実施している。ASIMOの実演では、将来ロボットが今よりもさらに人々の暮らしに入ってくることをイメージさせる内容も盛り込んでいる。

しかし、現実には、人々が思い描くロボットの姿と社会に実装されていくロボットの差は依然大きく、最先端のロボット技術を伝える上で、どのように伝えるべきかというジレンマを常に抱えている。ドラえもんやアトムのようなキャラクター化されているロボットは、エポックメイキング的に時折登場するものの、技術的に未熟なところも多く、科学館で運用可能な技術水準には達していない。その一方で、家電製品を代表として身の回りの多くの「道具」の知能化・高度化が進んでおり、掃除ロボットやロボット機能のついたエアコン、自律走行する車など様々なロボット技術が社

会実装されつつある。これからの未来社会において、「ロボット」と称される機械群が「ヒトを代表とする生き物の形状」を模していくのか、それとも「道具」として日々の暮らしに同化していくのか、現在はその分岐点にあると言える。

今回のUNI-CUBの実証実験では、気配を消して社会になじんでいくロボットが今後のロボット像であると考え、科学館における実際の運用に「同化しているUNI-CUBの姿」を見せることで、近い将来に訪れるであろう「ロボット社会」を考えるきっかけとした。また、UNI-CUBは搭乗者がいないと成り立たないロボットでもある。人的コスト面の問題はあるものの、解説者が常にロボットの側にいるため、常設展示情報を確実に来館者に伝えるために非常に効果的だった。

## 4.3. 目的3：新規サービスの可能性検証

科学館における新規サービスとして考えられるケースは、ツアーなどの館内サービスと自由に館内を乗ってまわる自由体験である。それらを念頭に、実証実験において「未来館ツアー with UNI-CUB」(3.5参照) および「自由体験」(3.6参照) を行った。これらの知見をもとに新規サービスの実現に向けた課題と解決策を考察する。

### ツアーサービスにおける利点と課題

UNI-CUBの利点は、人混みの中でも周囲に与える影響を極力小さくし、歩行者のみならずその環境と調和できることにある。この利点は、大規模商業施設など、多くの人が縦横無尽に歩いている環境において、パーソナルモビリティを使用する上で非常に大きい。さらには、当館の常設展示は強制動線がなく、展示の形状も様々であるため、大規模商業施設より通路が狭いところや、動線が直線的でない場所が非常に多い。その点で、UNI-CUBの優位性を評価する場所として、当館は最適な環境のひとつだったと言える。

その検証結果をもとに、「ミュージアムでパーソナルモビリティを使用するメリット」として「ツアー形態としての使用」を想定し、その可能性を検証した。その結果、60分を超えるツアーの設計が可能であることがわかった。これは、館内で実施している通常の徒歩ツアーより大幅に長いため、設計の自由度はもちろんのことながら、離れた展示を結びつけて解説するなど、新しい手法の展開にも寄与する。長時間のツアーが可能となるのは、UNI-CUBが歩行の代替手段であることが第一だが、それだけではなく、座った状態で移動できることは、落ち着いてじっくりとツアーの解説や展示コンテンツを閲覧できるというメリットがある。また、案内者もUNI-CUBに乗っている場合、例えば乗馬によるトレッキングなどのように、参加者全員が同じ境遇にあることによる一体感が生まれる場合もあった。これらは、パーソナルモビリティをミュージアムなどでのツアーで用いる利点と言える。

一方で、UNI-CUBに乗り慣れないうちは「乗ること・乗りこなす」ことに集中してしまい、ツアー解説の内容に耳を傾けられない場合もあった。これは、ツアー開始前のレクチャーを十分に行うことである程度解消できると考えられる。しかし、レクチャーの時間を長くすると、人的コストがかかる上、参加者の拘束時間が長くなるため、定常的なツアーを行う上で効率が悪くなる場合がある。短時間で効率のよいレクチャーと、ツアーの冒頭では乗り慣れも含めたコース・内容設定など、UNI-CUBならではの配慮が必要である。また、UNI-CUBは人ひとり分のスペース程度を占有するが、乗り慣れないうちはUNI-CUB同士の間隔が徒歩でのツアーよりも広がる傾向があり、多くても5人のツアーが限度であった。これも、ツアーを提供する上で効率がよいとは言えない。

### 自由体験における利点と課題

自由体験の試行は、乗り慣れた会員を対象に行った。そのため、UNI-CUBの操作は熟知しており、人混みや狭い空間でも問題なく安全運行可能であった。また、同伴するスタッフは監視役ではなく、行動観察に専念したため、来館者の目には「一般来館者が自由にUNI-CUBを使用している」と見えた。その状況において、周囲の来館者は特別な反応を示すことなく、概ね違和感なく受け止めた。また、UNI-CUBをフックとした来館者同士の対話も自然と生まれた。これは、当館の目指す当事者自身

が語り合う機会の提供として最適なツールであることを示唆する。

一方で、自由に使用できるため、UNI-CUBの操作を楽しむ傾向も見られ、展示体験が十分でない場合もあった。その際に、無理な操作により転倒するケースもあった。今回は監視役ではないが、行動観察中のスタッフがいたため、転倒した場合でもすぐに対処できたが、複数台のUNI-CUBが館内を自由に移動できる場合、個々のUNI-CUBがどの場所でどのような状態にあるかを遠隔で把握する方法は今のところは装備されていない。また、トイレを使用したり、乗ったままでは体験できない展示などを閲覧する場合など、一時的にUNI-CUBを離れなければいけない状況で、現在の仕様では安全に自立させることができない。

今後、大規模な商業施設等で貸し出して自由に使用する場合は、屋内での使用状況を集中的に把握する機能や、一時的にスタンド等で自立させる機能などが必要である。

### 新規サービスに向けた解決・改善策提案

ほとんどのモビリティは、初めての人には多少のレクチャーが必要である。また、一般の歩行者がいる環境で使用する場合、貸し出す側の責任において安全な運行に配慮すべき義務がある。そのため、レクチャーに割く時間の長さは、ツアー運用の効率と相反する場合がある。その改善策として、ツアーのコンテンツ部分は科学館側が提供し、レクチャーや機体の維持管理は委託する「分業」が考えられる。

また、ツアーや自由移動の際の安全確保を目的として、転倒防止機能や接近センサーなどの搭載も検討に値する対策案である。そのようなソフトとハード面の対策がなされれば、UNI-CUBはミュージアムにおける新規サービスとして最適なパーソナルモビリティであると考えられる。

# 5. まとめ

## 5.1. ホンダとの振り返り

今回の実証実験は未来館、ホンダともに初めての試みであったため、事後の検証のため実証実験のパートナーである本田技術研究所の担当者にインタビューを行い、実証実験の中の重要なポイントを相互に再確認した。インタビューの要約を本項で記載する。(インタビュー全文は、巻末資料A.5.を参照)

### インタビュー概要

日　時:平成25年9月11日(水)
場　所:本田技術研究所(埼玉県朝霞市)応接室
参加者:株式会社本田技術研究所 スマートモビリティ開発室
主任研究員 小橋慎一郎氏、
主任研究員 長谷川誠氏
未来館 野副、笹木
凡　例:■マークは未来館側からの問いかけ。それ以外はホンダ研究員。

### ホンダ側の目的の達成状況(費用対効果、工数等含め)

＊新技術や開発段階の製品の実環境におけるデータ取得について
・仮説の実証。世の中で使うための実証、が一番の柱。
・研究所の中だけだと、研究者の視点のみ、かつ限られた属性(実証実験時は研究員は二輪開発者)となるが、リアルワールドで、スタッフ・お客様等様々な属性で実証できたことが大きい。
・乗車し、技術的に見えてくる課題を機体に反映し、また乗って検証していく、というループを実際に回していけたことが大事。
・UNI-CUB本体の動作ログ機能によるデータ取得はもちろんだが、ホンダの開発者が実際に体験会に参加して直にフィードバックを得られたことが大きい。
・実証実験で見てみたかったポイントとして、「人混みの中でどう使えるか」という技術的な話と、「未来社会を想起させるような」という言葉のように、人々がどうUNI-CUBを受け入れていくのだろうか、どのように受け入れが形成されていくのか。それらはホンダだけではできず、未来館が最適だった。
・未来館は、先端科学と人々をつないでいく、というミッションを持っている館であるため、実証実験のねらいが共鳴しやすかった。
・このようなタイプの実証実験をやったことはホンダとしては初めて。「不具合の検出」や「技術の受け入れ度合い」を技術的に見ることだけが目的というわけでもない。新しい概念がどのように通用するか、ということに踏み込んだ実証実験はまれ。

＊開発方針やコンセプトと実運用の合致度の評価
・新しい技術を、お客様を使って実験する、という考えは全くない。お客様が使っていて改善するべきところは改善するが、それは「コンセプトを実現するため」。コンセプトを作るためにテクニカルな実験をする、ということではない。コンセプトを達成していくための改善、である。機体の技術を上げるため、ではない。その意味では今回の実証実験には完全にフィットしている。
・人との「調和」がどのように達成しているかについては、予想以上に調和していた部分と、まだ改善が必要、と思う部分もある。
・ステルス状態になったことはかなり驚いた。もともとそれを見込んだ機体デザインだったが、ここまで(周囲の人々に)スルーされるとは思っていなかった。
・乗っているとお客様が集まってくる、なども新しい発見。1対多のコミュニケーションができる部分。ふたつの面での「調和」があることが片鱗でも見えてきたことが大きな収穫。
・技術者は図面から見ているので、図面のイメージと実物と違った、ということがよくあるが、UNI-CUBが実際に人の中に入ると意外な小ささがあった。研究所だと(制服のため)みな同じ格好の中だが、実環境だと雑多な服装の人々の中ではさらに溶け込んでUNI-CUBが見えなくなってしまうことがわかった。
・新しいものを作りながらもやはり企業なので、最後は事業化できるのか、を見据えながら研究開発をしている。が、その前にそのものが価値があるのかどうか、を見いだすための新しいステップ。そのステップを含めた合致性を含めて、実証実験できたことがよかった。

・コンセプトの合致性、という意味で想定外だったのは、ツアーをやるときの上限台数。普通歩きのツアーのように20名、30名といけるかと思っていたが、実際に試してみると、5台～7台だった、というのが意外だった。
・■コンセプトを達成していくためにUNI-CUBを作ってきたと思うが、今回のような実証実験の現場で見えてきたズレは他にあったか。
・やろうと思っていることをプレゼンする側、すなわち未来館側・科学コミュニケーター側がどうUNI-CUBを解釈しているのか、どう伝わっていくか、にはホンダ側は手を出さなかった。コンセプトの解釈と伝わり方と、一般の方のリテラシーの形成の仕方などについて考えさせられた。問題意識というよりは、課題として。
・ビー玉が転がって車輪に巻き込まれた件は非常に驚いた。想定外。

＊大型施設などにおける新しい価値を創造する可能性の評価
・リアルワールドで起きていることを取り入れて想像力を働かせることと、全くないところで想像力を働かせるのとは全く意味が違って方向性も違ってくるので、非常に大きい材料を手に入れたと感じている。
・実際にやってみると、動きながら難なく展示を見ることができたり、点在する展示をストーリー立てることができる可能性も見えてきた。
・■こちらはミュージアムの価値創造、を強調させていただいたが、イベント名の議論もかなりした。「○○ツアー with UNI-CUB」という名称も、「UNI-CUB」の語の後標記について議論した末のもの。体験会は「UNI-CUB体験会」でUNI-CUBが前標記。
・自由体験は、ホンダ側が発想しても一般のお客様がいる中でホンダ側からやりましょうとはとても言えない。その一線をいつ越えるか、について社内だけで議論しても解決は難しい部分がある。それを「一緒にやってみましょう。バックアップしますので。」と相手方から言っていただけたことで初めて実現できた。
・毛利館長からのオーダーで始めから、「フロアの巡回をやりましょう」という発想があったことは大きな後押しだった。館内を普通に走るために乗り越えなければならない課題を一歩一歩刈り取るように未来館と進めていけたのが、非常に大きかった。
・ツールの導入としてだけ考えるような相手先だと、提案をもらうことはまずない。「こういう風に使いたいです」と未来館から要望があり、それに対してホンダが考えていく、というお互いの提案によって高めていく、というスタンスで進んでいったことがよかった。

＊新技術の認知度向上
・■未来館としては、ポスター発表や、実演対応を行ってきたが、「UNI-CUB見たことある人」と聞くと、手を挙げるお客様もだんだん増えてきたように思う。
・社外の部分でホンダ側視点で見たところの反応は、まだまだ満足はしていない。社内でも知らない人間はいる。自転車は、目の前にあれば誰でも乗り方がわかる世界になっているが、UNI-CUBは「え、これどうやって乗るの？」の世界。UNI-CUBでいろいろ無茶な乗り方をして転ぶかどうか試す人がまだいること自体が、認知が足りない状態。
・未来館と一緒に発表したことで、様々なところで発表できたことは大きな一歩。また、実証実験というかたちで例えばwebに掲載したり、ロボット学会、韓国のASPAC（アジア環太平洋地域の科学館の国際会議）での発表など、未来館と連携して認知が向上したことは間違いない部分。
・「実業務として使っているところがあります」というのは、PRしていることの納得度を上げる、ことになっている。訴求活動を未来館にやってもらっているわけではないが、ホンダ側が訴求をするときに、実業務で使っているところがある、と言えることは強力なバックアップになっている。
・新技術の認知度向上、の話よりは、新しい移動体カテゴリーの認知、の話になってきてしまったが、ホンダとしては技術面よりも、カテゴリー自体の認知、に重きを置いている。
・ホンダとしても、トータルのモノとしての技術が価値があるかどうか、なので落ちるところは技術。人ひとりの幅の中でも収まるようなモビリティに落としこむ技術。だが、一方で人混みの中でも入っていけるよ

うな移動体というものが、例えば大型施設で使ってもらえるかどうか、世の中の人に認知してもらえるかどうか、という意味では、カテゴリー？ジャンル？の認知度は向上させていかなければならないと考えている。

・■実験のかなり早い段階で「これは相当新しい何かだ」ということがわかったので、逆にありがたかった。ASIMOの発展系であることも明確なので、未来館として堂々と言える要素が多かったことが強みだった。

・コンセプトとしての「調和」のとらえかたとして、中に入っていくときに「調和」していないものは異物とされ、認知されない、排除される側になってしまうのではないか、と思っていた。認知向上自体に重き、というよりは、認知が向上すると「調和」も上がる、という考えはあった。それはすなわちコンセプトの具現化となるので、無意識下では考えていたと思われる。

・視点を変えて言うと、「UNI-CUBというもの」を認知してほしい、とは全然思っていない。UNI-CUB自体を認知させようとすると、「UNI-CUB ってあるけど何に使うんだっけ？」という話に結局必ずなる。「なまけもの作りたいの」みたいな言われ方しかしない。

・それが、今回実証実験を通じてある程度自信を持って言えそうなこと、例えば（ツアーで）滞在時間が長くなったり、集中力が長く続きそう、といったことが未来館側のメリットも含めて認知してもらえたこと、というのが目指すべき「認知」の内容。

**1年間の実証実験を通じて、メリットの部分、やりにくいと感じた部分などあればお聞かせください**

・やりにくい、というわけではないが、物理的な距離がやはり大変だった。意思を伝えること、物を運ぶことも含めて。関東圏ではあるが。

・頻繁にface to faceでやらないと進まないところもあると感じている。未来館で実際に乗って試して、の部分が多かったので。

・専門の違い、考え方の違いの整合、立場の違いを合わせるところに時間をかけて丁寧にやる必要があるとも思った。

・未来館側でやりにくかったことは？

・■一時期双方でどのようにやりたいかで議論が多かったときに、同じ館内でもUNI-CUBのコアチームとライダーの間でも意思疎通がしきれないことがあった。シフト等もあり関わるメンバーが増えてきていたこともあるが、コアメンバー側の責任。

・未来館での特殊性は、今後他へ展開していくときには理解していかなければならない部分。一方で、ライダーの人数がある程度いないといろいろなことが試せない、ということもある。

・関係者間で情報にばらつきが出てくるのは、「運用テスト」ではなく実地でまわしているので、避けられないことだとも思う。それを避けて純粋培養したいわけではないので。それこそが、世の中に一般化していくこと自体でもあるのでは。

・■2013年3月に「つながりツアー」を10日間連続で行ったときに、初めて当日募集を行った。当然、「自分は興味はないが、子どもに「乗って」と言われたから」という方も出てくる。それがリアルワールド。UNI-CUBに乗ることができることをどうとらえるかは本人の世界。

**技術者として、実証実験その他含め、未来館との関わりの中で何か得られたものがあれば、お聞かせください**

・「多様性」。我々は専門性に一直線の人間たちなので。「リテラシーの高い一般の方」と一緒にやらせていただいた、という感じがある。また、そのお客様を受け入れる未来館のスタッフについては、「一般化する手前の、非常に高いリテラシーを持っている人たちやらせてもらっている」という感覚。

・これは技術者としてのうれしさになるが、直接UNI-CUBを使っている人間としての未来館スタッフと話ができる、ということ自体が、一般の商品を開発している技術者と大きく違うところ。技術作るところから、実際に使っている方々の声が生で取れたことが非常に大きい。

**これまでホンダが実証実験を行った例と、もし今回の実証実験を比較できた場合、相違点があればお聞かせください（よい面／悪い面含めて）**

・普段の実証実験は、「これ乗ってください。ログ取っています。よろしくお願いします。」といったものが多

かった。実証実験、と言っても幅がすごくあるので比べるのもしっくりこない。

・「ないものを積み上げていく」ことをやっていく実験だったのでは。概念すらないものを存在させていく行為、とも言える？初めて自転車やバイクや車を作ったときが同じだったのだろうか？

・普通の実証実験は「未来館の3階から5階を走ることができるか」、という走行性能の検証のイメージ。そこに、人や社会というファクターが入ると複雑に見える。機械で補えるルールが存在しないが、ルールは技術ではない。(これまでの新しい移動手段は)旧来の手段の代替として受け入れられていったが、UNI-CUBは代替ではないものにトライしようとしている。ルールを作っているわけではない。レーベル？表現が難しいが。

## 5.2. 実証実験受け入れについてのメリット・デメリット

この実証実験は平成24年6月16日に開始し、当該年度末まで約1年間継続して行っている。公的な科学館を実験場として、これほど長く民間企業の新規開発製品の実験を行うことは、極めて珍しい。例えば、1～2ヶ月程度で終了する形式の実証実験では、実環境でのテストが主体となり、今回のように安全を担保しながら段階をふんで環境になじませて進めていくことは不可能である。また、長期間の実環境での使用は、企業側にとっても耐久テストや様々なシチュエーションでの動作データ取得という点で大きなメリットがあった。科学館側としても長期間の実験の中で、新しく生まれつつある製品が改良されより安全に扱いやすく改善されていくことを目の当たりにできた。製品開発の過程を実験の担当者として経験できたことに加えて、実証実験に参加いただいた一般の来場者の方々にもその環の中に入っていただけたことは、科学コミュニケーションを標榜する未来館、科学館側にとってのメリットでもある。

また、実験開始当初はUNI-CUB自体の目新しさも手伝って注目を浴びたが、実験を長期間実施していく中で、UNI-CUBに興味のない人の反応も見えてきた。それは例えばツアーなどで、親は興味ないが子どもにせがまれて乗るといったケースにおいて、「UNI-CUBをポジティブに受け止めていない人」へのアプローチやデータ採取が可能であるという点で、公共施設で実証実験を行うことのメリットであるとも言える。スポット的な実証実験では、興味のある人が集まりがちで、そのようなデータを一定数取得することは難しい。

一方で、長期間の実証実験を行う上でいくつかの課題があった。そのひとつは受け入れ体制である。来館者対応を行うスタッフが科学館内でパーソナルモビリティを使うためには、実証実験受け入れ担当のスタッフだけでなく、多くのスタッフに使い方や実証実験の背景や目的などを周知させる必要がある。前者の「使い方」は、科学館内で安全に使用する上で必須であり、使っているうちに習熟度も向上するため、初期の指導をフォーマット化することで対応は可能である。後者の「実証実験の背景説明」については、実験の初期段階で関わっていた数人のスタッフは、企業側とともに準備を進めていたこともあって、書面やレクチャーで伝わりにくい部分まで共有できていた。しかし、実験の後半で新規に担当に加わったスタッフでは、実験の本質的な部分まで共有しきれていない部分があった。これは、実験を進める中で多少の方向性の修正や追加の検討項目などが増えていく中で、特定のスタッフを中心に対応を進めていかざるを得なかった部分があったことも原因として考えられる。関係するスタッフ全員と、ミーティングを可能な限り高頻度で実施すべきであったと思われる。

また、担当者の育成も大きな課題である。科学館内で行う他のアクティビティと異なり、来館者を移動体に乗せる以上、搭乗者はもちろんのこと、周囲の来館者の安全にも配慮しなければならない。これは、例えば実験室などで特定の来館者を相手に安全を確保する場合と比べて、求められるスキルは異なる。そのスキルを教えて、安全に運用できるスタッフを育成する継続的な取り組みも重要である。

来館者への見せ方にも課題があった。現在進行形の技術開発を「生」で見せるというやり方は、日進月歩のロボット関連技術展示として効果的であった。一方で、実証実験であるがゆえ、様々な面で来館者に乗ってもらう

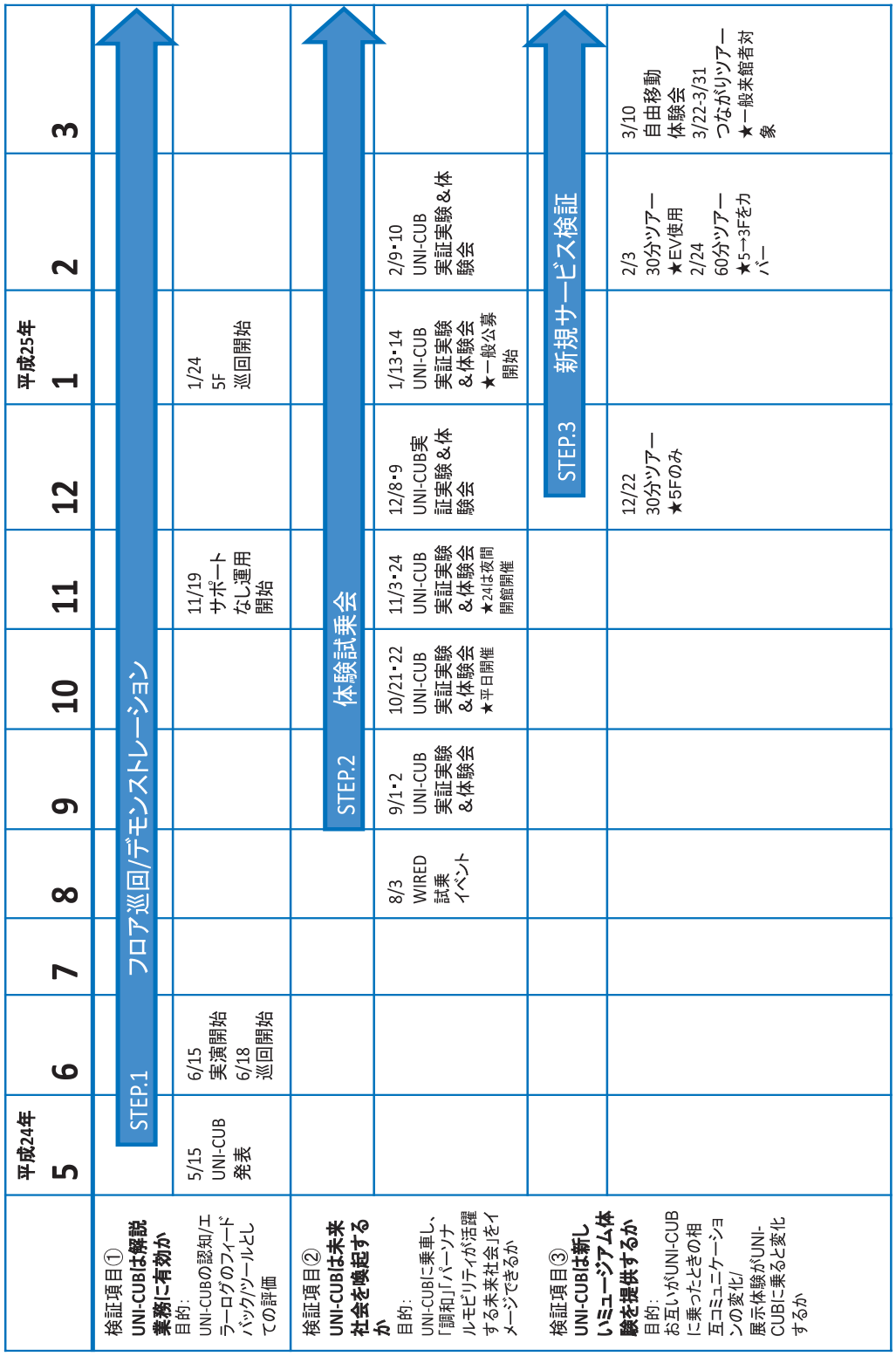
ことに制約があり、来館者のすべての要望に応えられない部分もあった。科学館という公的な場所で、コンテンツやサービス面と実証実験という側面をどのように両立させるかが今後の課題となる。

研究者へのヒアリング(5.1.参照)でも述べられているように、国立の科学館と民間企業のそれぞれの立場をどのようにバランスを取るかという点も重要な課題となる。企業側として、実証実験というかたちではあるが、商品化の意識は少なからずあるため、商品や名前の露出と科学館側のねらいをどのように両立させるか、イベントや告知において検討しなければいけない。これについては、今回のケースでは、研究者側も認識しており、双方の目的やねらいに沿うかたちで実験を進められたことがよかったと言える。多くの実証実験は、技術や性能の検証が中心となるが、そこに人や社会といった要因を組み合わせて長期に実験を行い、目の前の技術や製品に対してだけでなく、その先の未来についても議論のきっかけを提供できたことは、科学館を実証実験の場として用いる上で、非常に有意義な点であると考えられる。

今回の実証実験が、今後のUNI-CUBのサービス、展示の常設化だけでなく、これから生まれてくる新しい技術と、社会実装のありかたに広く資することを期待して、報告とする。

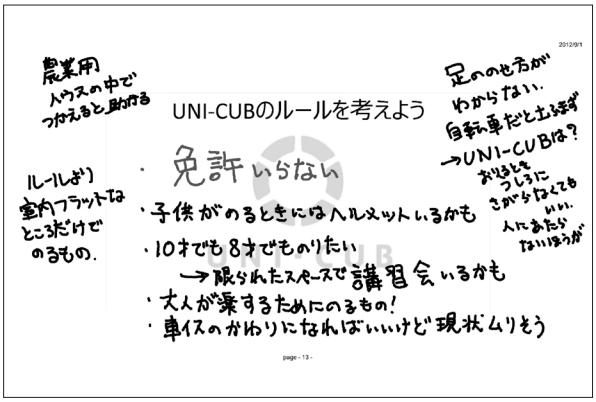
# 巻末資料

## A.1. 全体スケジュール

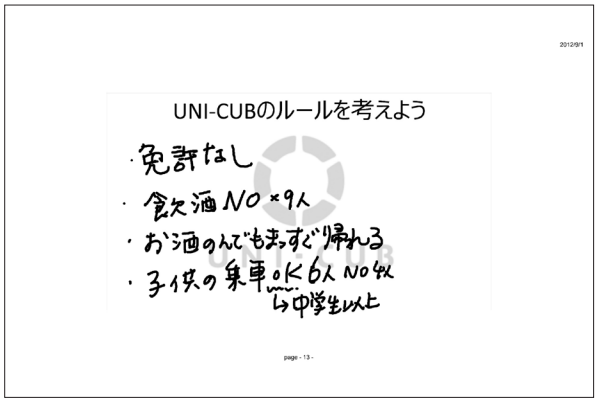



図A.1.1. 全体スケジュール

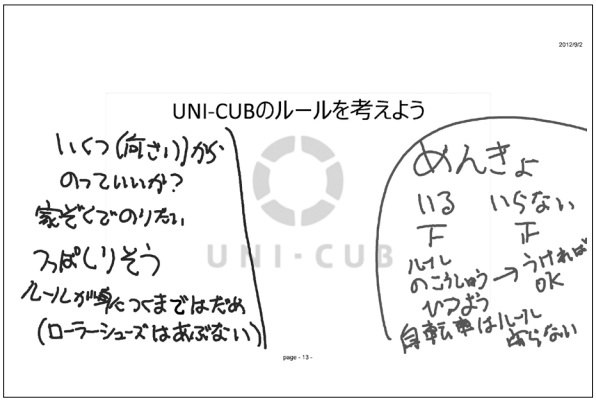
## A.2. 体験会後ホワイトボードまとめ



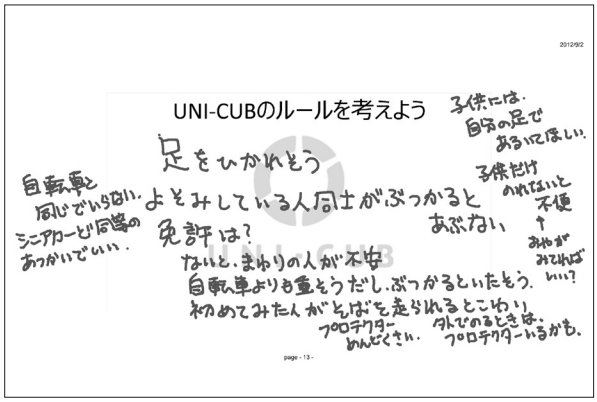

図A.2.1a 平成24年9月1日 1回目



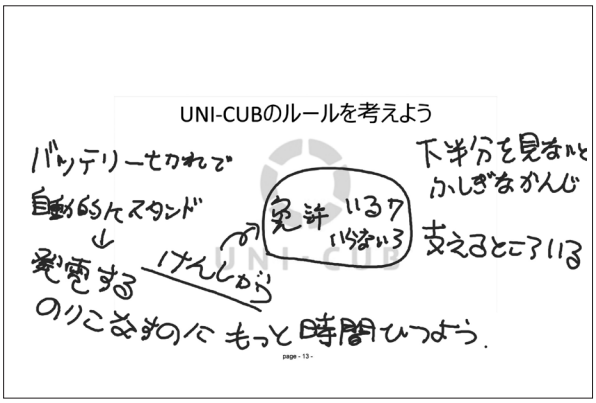

図A.2.1b 平成24年9月1日 2回目



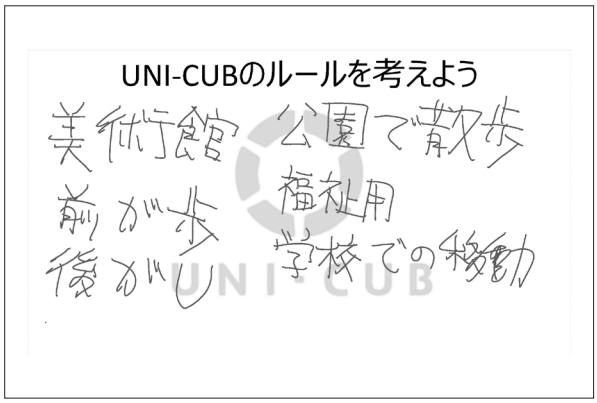

図A.2.2a 平成24年9月2日 1回目



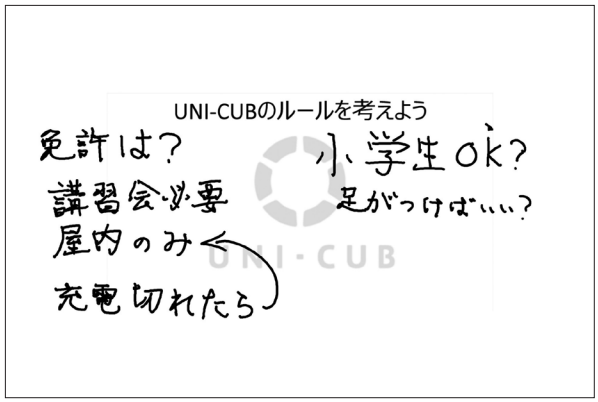

図A.2.2b 平成24年9月2日 2回目



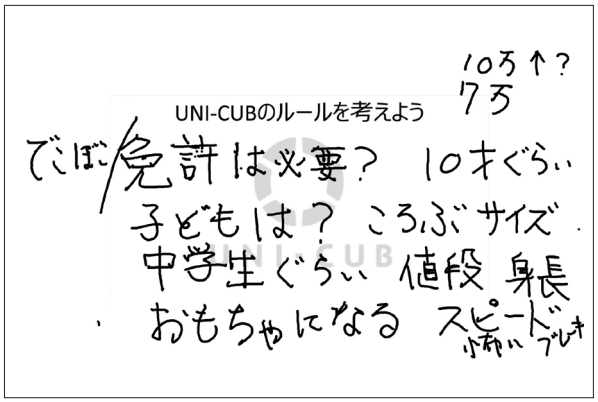

図A.2.3a 平成24年10月21日 1回目



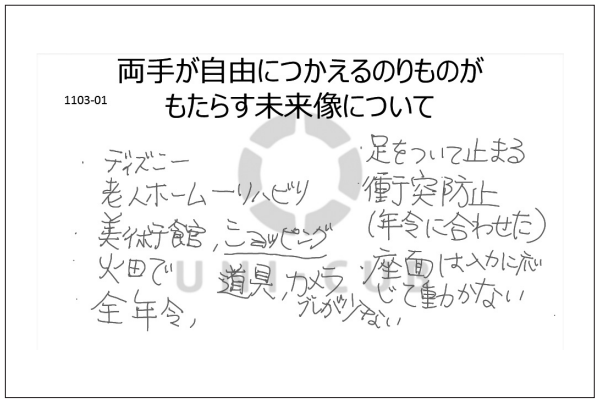

図A.2.3b 平成24年10月21日 2回目



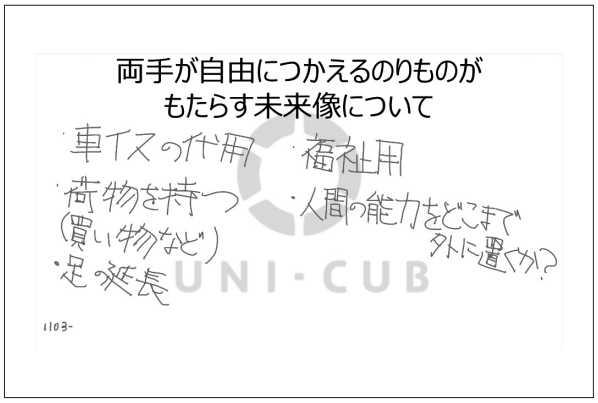

図A.2.4a 平成24年10月22日 1回目



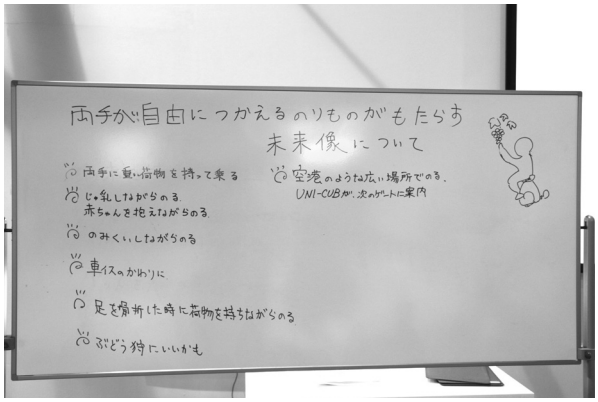

図A.2.4b 平成24年10月22日 2回目



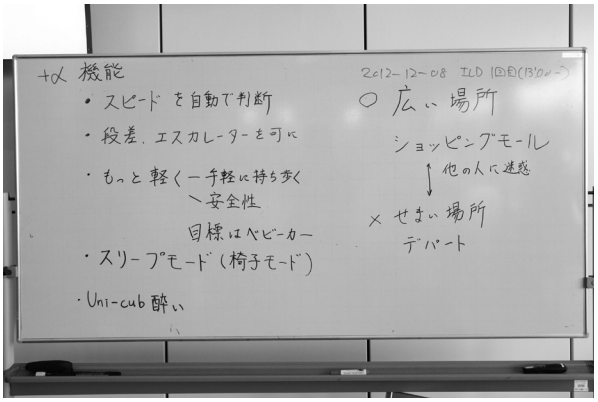

図A.2.5a 平成24年11月3日 1回目



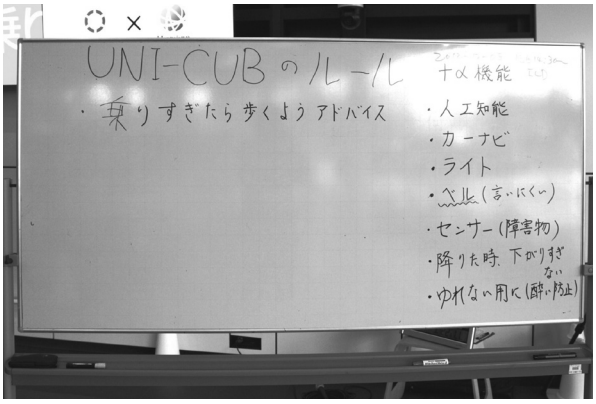

図A.2.5b 平成24年11月3日 2回目



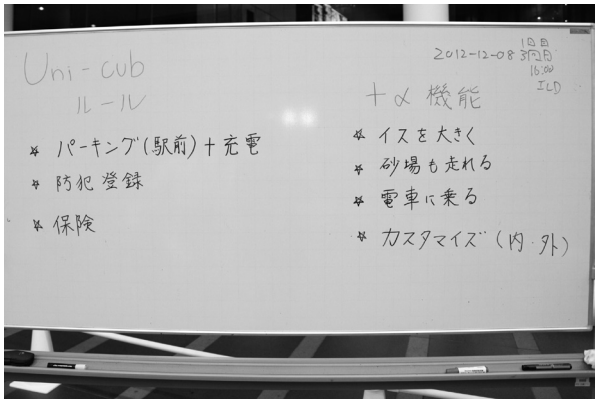

図A.2.6a 平成24年11月24日 1回目



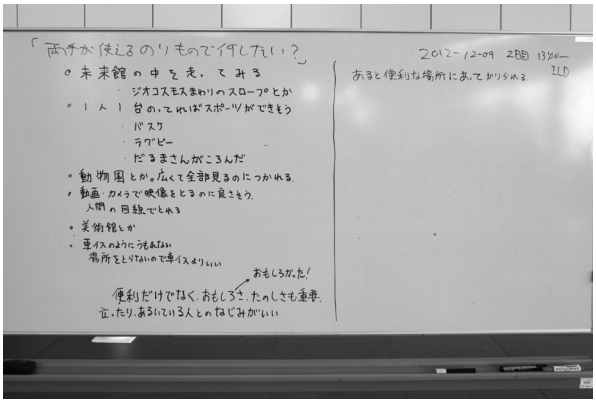

図A.2.7a 平成24年12月8日 1回目



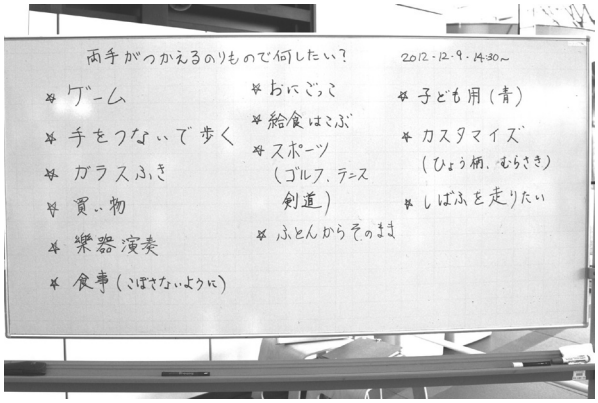

図A.2.7b 平成24年12月8日 2回目



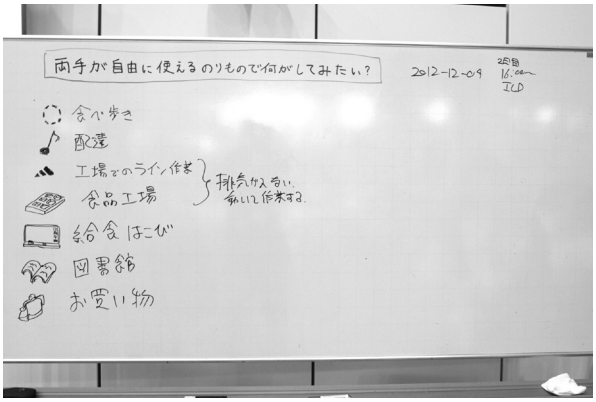

図A.2.7c 平成24年12月8日 3回目



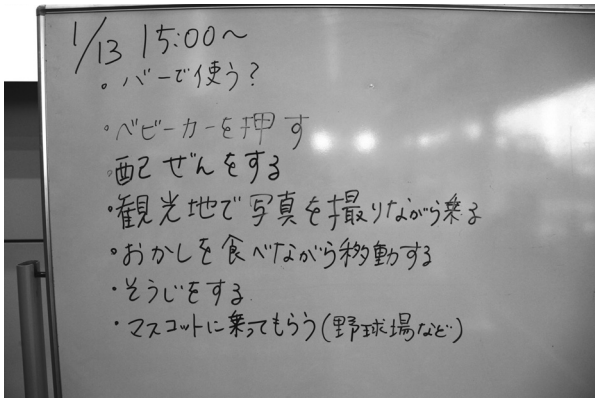

図A.2.8a 平成24年12月9日 1回目



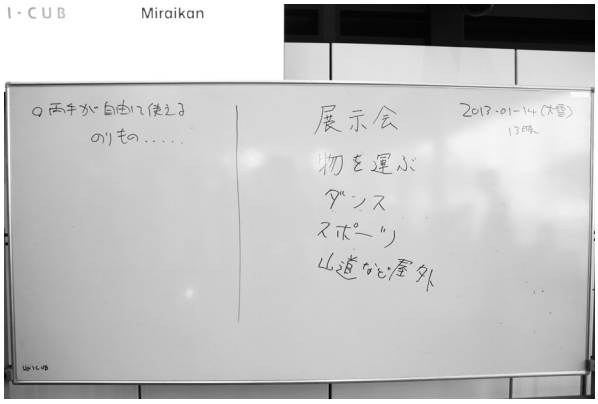

図A.2.8b 平成24年12月9日 2回目



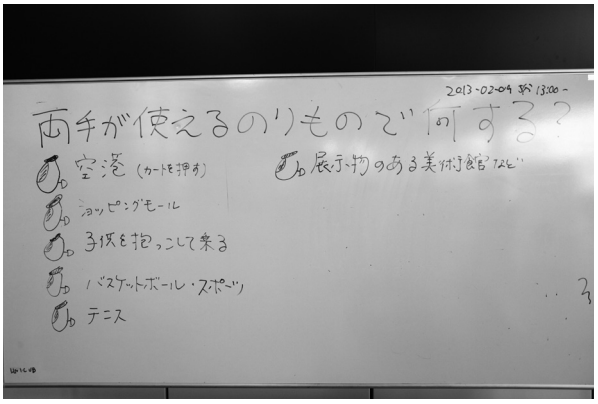

図A.2.8c 平成24年12月9日 3回目



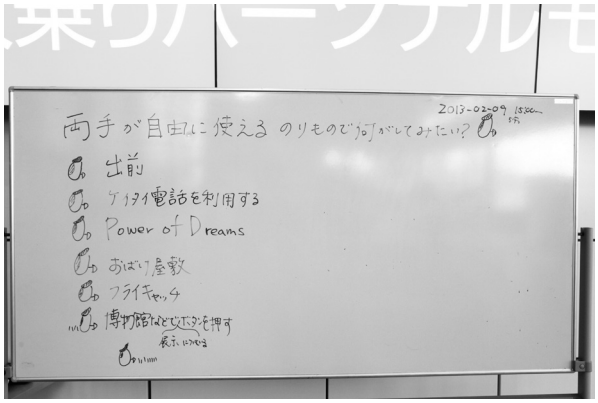

図A.2.9 平成25年1月13日



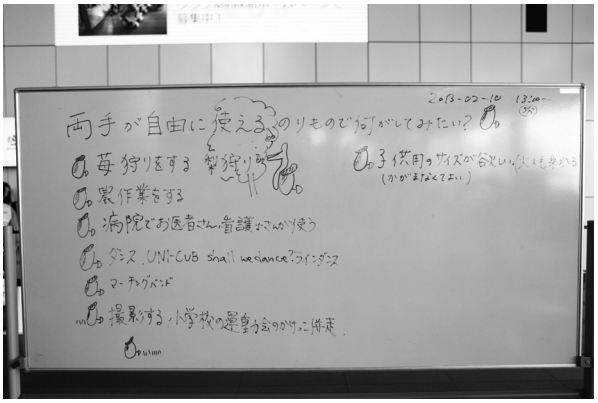

図A.2.10 平成25年1月14日



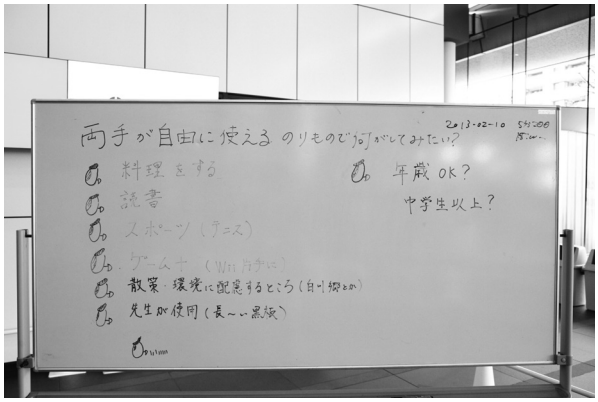

図A.2.11a 平成25年2月9日 1回目




図A.2.11b 平成25年2月9日 2回目




図A.2.12a 平成25年2月10日 1回目




図A.2.12b 平成25年2月10日 2回目

## A.3. 活動実績

表A.3.1. 活動実績一覧

| 大 項 目 | 内　容 | 実　績 | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 常設展示フロア内運用 | 巡回 | 308時間 | 実演の運用時間含む |
| | 実演 | 110回 | |
| | 実演閲覧人数 | 7,631人 | |
| | ご意見コーナー | 5,775件 | 有効回答数4,622件 |
| イベント | 体験会 | 7回実施<br>144名参加 | 5回目までは友の会およびクラブMiraikan会員向けに実施 |
| | ツアー | 13回実施<br>50名参加 | 30分版、60分版、<br>「つながりツアー」の合計 |
| | 自由体験会 | 1回実施<br>4名参加 | サービス化に向けた検証のために実施 |
| 館外活動 | Hondaイベント | 5回実施<br>312名参加 | 本田技術研究所の朝霞で開催されたイベントで実演を実施 |

## A.4. 取材対応リスト

表A.4.1. UNI-CUB新聞掲載

| | 依頼元会社名 | 媒体種類 | 体発行元／放送 | 媒体名／タイトル | 媒体テーマ／内容 | 媒体使用開始日付 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 本田技術工業株式会社 | その他 | 本田技術工業株式会社 | HondaMagazine | UNI-CUBの特集。高田純次がHondaの謎に迫るというコーナーで、高田純次がUNI-CUB試乗。 | |
| 2 | (株)カーアンドレジャーニュース | 雑誌 | (株)カーアンドレジャーニュース | 週刊Car&レジャー | UNI-CUBの紹介 | 2013/1/26 |
| 3 | 小学館 | 雑誌 | 小学館 | 『ドラえもん総集編』2013年夏号 | 3月・7月・12月と年3回発行されている、漫画「ドラえもん」を1冊に集めた藤子・F・不二雄作品のアンソロジーブックにて、UNI-CUBを紹介。以前掲載したUNI-CUB写真を流用。HONDA了承済み。(中心読者は小学校中学年～高学年。発行部数は、季節によって変わりますが、10万部前後。) | 2012/12/19 |
| 4 | 株式会社アスキー・メディアワークス | 雑誌 | | アスキー・ドットPC | UNI-CUBの実証実験を取材し、漫画化したい | 2012/10/24 |
| 5 | (株)プロトコーポレーション | 雑誌 | (株)プロトコーポレーション | Goo首都圏版 | UNI-CUBの紹介 | 2012/8/20 |
| 6 | (株)プロトコーポレーション | 雑誌 | (株)プロトコーポレーション | Goo Bike首都圏版 | ホンダロボティクス展にて新型ASIMOとUNI-CUBがデモを行った旨を紹介 | 2012/8/17 |
| 7 | 三栄書房 | 雑誌 | 三栄書房 | Motor Fanillustrated(モーターファン　イラストレーテッド) | UNI-CUBの紹介 | 2012/8/16 |
| 8 | モーターマガジン社 | 雑誌 | モーターマガジン社 | Mr.Bike BG(ミスターバイクバイヤーズガイ | テリー伊藤がUNI-CUBを紹介 | 2012/8/15 |
| 9 | モーターマガジン社 | 雑誌 | モーターマガジン社 | ホリデーオート | ホンダRobotics展の記事中UNI-CUBの紹介 | 2012/8/15 |
| 10 | 交通タイムス社 | 雑誌 | 交通タイムス社 | XaCAR(ザッカー) | 新型ASIMO、UNI-CUBの紹介 | 2012/8/10 |
| 11 | モーターマガジン社 | 雑誌 | モーターマガジン社 | オートバイ | ホンダロボティクス展の記事中UNI-CUBの紹介 | 2012/8/3 |
| 12 | 朝日新聞出版 | 雑誌 | 朝日新聞出版 | ジュニアエラ | UNI-CUBの紹介 | 2012/7/18 |
| 13 | モーターマガジン社 | 雑誌 | モーターマガジン社 | Mr.Bike BG(ミスターバイクBG) | UNI-CUBの紹介 | 2012/6/14 |
| 14 | モーターマガジン社 | 雑誌 | モーターマガジン社 | Mr. Bike | テリー伊藤のコーナーにて、Uni-Cubを紹介。テリー伊藤が試乗。 | |
| 15 | 毎日新聞社 | 雑誌 | 毎日新聞社 | サンデー毎日 | UNI-CUBの紹介 | 2012/7/3 |
| 16 | 宝島社 | 雑誌 | 宝島社 | 宝島 | デジモン任侠道にてUNI-CUBの紹介 | 2012/6/27 |
| 17 | オートマート・ネットワーク | 雑誌 | オートマート・ネットワーク | AM+NETWORK(オートマート+ネットワーク) | UNI-CUBの紹介 | 2012/6/28 |
| 18 | ぶんか社 | 雑誌 | ぶんか社 | ザ・マイカー | UNI-CUBの紹介 | 2012/6/12 |
| 19 | 日経BPマーケティング | 雑誌 | 日経BPマーケティング | 日経エレクトロニクス | UNI-CUBの紹介 | 2012/6/11 |
| 20 | 日経BP | 雑誌 | 日経BP | 日経ものづくり | UNI-CUBの紹介 | 2012/6/4 |
| 21 | 日刊自動車新聞社 | 新聞 | 日刊自動車新聞社 | 日刊自動車新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/7/28 |
| 22 | 日本経済新聞社 | 新聞 | 日本経済新聞社 | 日本経済新聞(福岡) | 時事解析覧にてUNI-CUBの紹介 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | 日本経済新聞社 | 新聞 | 日本経済新聞社 | 日本経済新聞（大阪） | 時事解析覧にてUNI-CUBの紹介 | 2012/7/4 |
| 24 | 日本経済新聞社 | 新聞 | 日本経済新聞社 | 日本経済新聞（名古屋） | 時事解析覧にてUNI-CUBの紹介 | 2012/7/4 |
| 25 | 日本経済新聞社 | 新聞 | 日本経済新聞社 | 日本経済新聞（東京） | 時事解析覧にてUNI-CUBの紹介 | 2012/7/4 |
| 26 | 静岡新聞社 | 新聞 | 静岡新聞社 | 週刊YOMO っと | 「納得!科学ニュース」にて、「未来の乗り物修行中」というタイトルで坂巻氏 | 2012/6/24 |
| 27 | 化学工業日報社 | 新聞 | 化学工業日報社 | 化学工業日報 | UNI-CUBの紹介 | 2012/6/11 |
| 28 | 山形新聞社 | 新聞 | 山形新聞社 | 山形新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/6/3 |
| 29 | 愛媛新聞社 | 新聞 | 愛媛新聞社 | 愛媛新聞（松山） | UNI-CUBの紹介 | 2012/6/3 |
| 30 | 朝日新聞社 | 新聞 | 朝日新聞社 | 朝日新聞（大阪） | UNI-CUBの紹介 | 2012/6/2 |
| 31 | 朝日新聞社 | 新聞 | 朝日新聞社 | 朝日新聞（名古屋） | UNI-CUBの紹介 | 2012/6/2 |
| 32 | 朝日新聞社 | 新聞 | 朝日新聞社 | 朝日新聞（札幌） | UNI-CUBの紹介 | 2012/6/2 |
| 33 | 日本経済新聞社 | 新聞 | 日本経済新聞社 | 日本経済新聞（大阪） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/15 |
| 34 | 朝日新聞社 | 新聞 | 朝日新聞社 | 朝日新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/6/2 |
| 35 | 高知新聞社 | 新聞 | 高知新聞社 | 高知新聞 | 6月の予定覧にてUNI-CUBの紹介 | 2012/5/29 |
| 36 | 岐阜新聞社 | 新聞 | 岐阜新聞社 | 岐阜新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/29 |
| 37 | 東奥日報社 | 新聞 | 東奥日報社 | 週刊JuniJuni（東奥小中学生新聞） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/29 |
| 38 | 日本経済新聞社 | 新聞 | 日本経済新聞社 | THE NIKKEIWEEKLY | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/28 |
| 39 | 高知新聞社 | 新聞 | 高知新聞社 | 高知新聞（高知） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/29 |
| 40 | 福井新聞社 | 新聞 | 福井新聞社 | 福井新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/27 |
| 41 | 上毛新聞社 | 新聞 | 上毛新聞社 | 上毛新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/27 |
| 42 | 山形新聞社 | 新聞 | 山形新聞社 | 山形新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/30 |
| 43 | 秋田魁新報社 | 新聞 | 秋田魁新報社 | 秋田魁新報（秋田） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/27 |
| 44 | 信濃毎日新聞社 | 新聞 | 信濃毎日新聞社 | 信濃毎日新聞（長野） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/26 |
| 45 | 岩手日報社 | 新聞 | 岩手日報社 | 岩手日報（盛岡） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/26 |
| 46 | 毎日新聞社 | 新聞 | 毎日新聞社 | 毎日小学生新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/24 |
| 47 | 徳島新聞社 | 新聞 | 徳島新聞社 | 徳島新聞（徳島） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/23 |
| 48 | 山口新聞社 | 新聞 | 山口新聞社 | 山口新聞（下関） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/20 |
| 49 | 京都新聞社 | 新聞 | 京都新聞社 | 京都新聞（京都） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/20 |
| 50 | 報知新聞社 | 新聞 | 報知新聞社 | 報知新聞（札幌） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 51 | 日刊自動車新聞社 | 新聞 | 日刊自動車新聞社 | 日刊自動車新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/22 |
| 52 | 毎日新聞社 | 新聞 | 毎日新聞社 | 毎日新聞（名古屋） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 53 | 神戸新聞社 | 新聞 | 神戸新聞社 | 神戸新聞（神戸） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/18 |
| 54 | ジャパンタイムズ社 | 新聞 | ジャパンタイムズ社 | THE JAPANTIMES（OSAKA） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 55 | 交通毎日新聞社 | 新聞 | 交通毎日新聞社 | 交通毎日新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/17 |
| 56 | 北海道新聞社 | 新聞 | 北海道新聞社 | 道新スポーツ（札幌） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 57 | 報知新聞社 | 新聞 | 報知新聞社 | 報知新聞（福岡） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 58 | 報知新聞社 | 新聞 | 報知新聞社 | 報知新聞（名古屋） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 59 | 琉球新報社 | 新聞 | 琉球新報社 | 琉球新報（那覇） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 60 | 沖縄タイムス社 | 新聞 | 沖縄タイムス社 | 沖縄タイムス（那覇） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 61 | 宮崎日日新聞社 | 新聞 | 宮崎日日新聞社 | 宮崎日日新聞（宮崎） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 62 | 大分合同新聞社 | 新聞 | 大分合同新聞社 | 大分合同新聞（大分） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 63 | 佐賀新聞社 | 新聞 | 佐賀新聞社 | 佐賀新聞（佐賀） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | 佐賀新聞社 | 新聞 | 佐賀新聞社 | 佐賀新聞(佐賀) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 65 | 長崎新聞社 | 新聞 | 長崎新聞社 | 長崎新聞(長崎) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 66 | 高知新聞社 | 新聞 | 高知新聞社 | 高知新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 67 | 徳島新聞社 | 新聞 | 徳島新聞社 | 徳島新聞(徳島) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 68 | 四国新聞社 | 新聞 | 四国新聞社 | 四国新聞(高松) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 69 | 四国新聞社 | 新聞 | 四国新聞社 | 四国新聞(高松) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 70 | 日本海新聞社 | 新聞 | 日本海新聞社 | 日本海新聞(鳥取) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 71 | 山陰中央新報社 | 新聞 | 山陰中央新報社 | 山陰中央新報(松江) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 72 | 山陽新聞社 | 新聞 | 山陽新聞社 | 山陽新聞(岡山) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 73 | 中国新聞社 | 新聞 | 中国新聞社 | 中国新聞(広島) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 74 | 大阪日日新聞社 | 新聞 | 大阪日日新聞社 | 大阪日日新聞(大阪) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 75 | 中日新聞福井支社 | 新聞 | 中日新聞福井支社 | 日刊県民福井 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 76 | 福井新聞社 | 新聞 | 福井新聞社 | 福井新聞(福井) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 77 | 静岡新聞社 | 新聞 | 静岡新聞社 | 静岡新聞(静岡) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 78 | 北陸中日新聞社 | 新聞 | 北陸中日新聞社 | 北陸中日新聞(金沢) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 79 | 信濃毎日新聞社 | 新聞 | 信濃毎日新聞社 | 信濃毎日新聞(長野) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 80 | 山梨日日新聞社 | 新聞 | 山梨日日新聞社 | 山梨日日新聞(甲府) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 81 | 中日新聞社 | 新聞 | 中日新聞社 | 中日新聞(名古屋) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 82 | 北國新聞社 | 新聞 | 北國新聞社 | 北國新聞(金沢) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 83 | 富山新聞社 | 新聞 | 富山新聞社 | 富山新聞(富山) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 84 | 北日本新聞社 | 新聞 | 北日本新聞社 | 北日本新聞(富山) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 85 | 新潟日報社 | 新聞 | 新潟日報社 | 新潟日報(新潟) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 86 | 上毛新聞社 | 新聞 | 上毛新聞社 | 上毛新聞(前橋) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 87 | 山形新聞社 | 新聞 | 山形新聞社 | 山形新聞(山形) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 88 | 秋田魁新報社 | 新聞 | 秋田魁新報社 | 秋田魁新報(秋田) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 89 | 河北新報社 | 新聞 | 河北新報社 | 河北新報(仙台) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 90 | 岩手日日新聞社 | 新聞 | 岩手日日新聞社 | 岩手日日(一関) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 91 | 岩手日報社 | 新聞 | 岩手日報社 | 岩手日報(盛岡) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 92 | 陸奥新報 | 新聞 | 陸奥新報 | 陸奥新報(弘前) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 93 | 東奥日報社 | 新聞 | 東奥日報社 | 東奥日報(青森) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 94 | 釧路新聞社 | 新聞 | 釧路新聞社 | 釧路新聞(釧路) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 95 | 産経新聞社 | 新聞 | 産経新聞社 | 産経新聞(大阪) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 96 | 読売新聞社 | 新聞 | 読売新聞社 | 読売新聞(福岡) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 97 | 読売新聞社 | 新聞 | 読売新聞社 | 読売新聞(高岡) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 98 | 読売新聞社 | 新聞 | 読売新聞社 | 読売新聞(名古屋) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 99 | 読売新聞社 | 新聞 | 読売新聞社 | 読売新聞(札幌) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 100 | 毎日新聞社 | 新聞 | 毎日新聞社 | 毎日新聞(名古屋) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 101 | 毎日新聞社 | 新聞 | 毎日新聞社 | 毎日新聞(札幌) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 102 | 毎日新聞社 | 新聞 | 毎日新聞社 | 毎日新聞(札幌) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 103 | 朝日新聞社 | 新聞 | 朝日新聞社 | 朝日新聞(北九州) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 104 | 朝日新聞社 | 新聞 | 朝日新聞社 | 朝日新聞(大阪) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 105 | 朝日新聞社 | 新聞 | 朝日新聞社 | 朝日新聞(名古屋) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 106 | 朝日新聞社 | 新聞 | 朝日新聞社 | 朝日新聞(札幌) | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 107 | 日本経済新聞社 | 新聞 | 日本経済新聞社 | 日本経済新聞(福岡)<br>夕刊 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/15 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 108 | 日本経済新聞社 | 新聞 | 日本経済新聞社 | 日本経済新聞（名古屋）夕刊 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/15 |
| 109 | 毎日新聞社 | 新聞 | 毎日新聞社 | 毎日RT | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/17 |
| 110 | 産経新聞社 | 新聞 | 産経新聞社 | サンケイエクスプレス（大阪） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 111 | 中日新聞社 | 新聞 | 中日新聞社 | 中日スポーツ | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 112 | 報知新聞社 | 新聞 | 報知新聞社 | 報知新聞（大阪） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 113 | 産経新聞社 | 新聞 | 産経新聞社 | フジサンケイビジネスアイ（大阪） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 114 | 日刊工業新聞社 | 新聞 | 日刊工業新聞社 | 日刊工業新聞（大阪） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 115 | 日経産業新聞社 | 新聞 | 日経産業新聞社 | 日経産業新聞（大阪） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 116 | 熊本日日新聞社 | 新聞 | 熊本日日新聞社 | 熊本日日新聞（熊本） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 117 | 南日本新聞社 | 新聞 | 南日本新聞社 | 南日本新聞（鹿児島） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 118 | 西日本新聞社 | 新聞 | 西日本新聞社 | 西日本新聞（福岡） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 119 | 千葉日報社 | 新聞 | 千葉日報社 | 千葉日報 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 120 | 下野新聞社 | 新聞 | 下野新聞社 | 下野新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 121 | 毎日新聞社 | 新聞 | 毎日新聞社 | 毎日新聞（大阪） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 122 | 読売新聞社 | 新聞 | 読売新聞社 | 読売新聞（大阪） | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/15 |
| 123 | ジャパンタイムズ | 新聞 | ジャパンタイムズ | THE JAPANTIMES | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 124 | 電気新聞社 | 新聞 | 電気新聞社 | 電気新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 125 | 産経新聞社 | 新聞 | 産経新聞社 | 産経エクスプレス | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 126 | 聖教新聞社 | 新聞 | 聖教新聞社 | 聖教新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 127 | 日刊自動車新聞社 | 新聞 | 日刊自動車新聞社 | 日刊自動車新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 128 | 中日新聞社 | 新聞 | 中日新聞社 | 東京中日スポーツ | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 129 | 産経新聞社 | 新聞 | 産経新聞社 | サンケイスポーツ | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 130 | 報知新聞社 | 新聞 | 報知新聞社 | 報知新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 131 | 産経新聞社 | 新聞 | 産経新聞社 | フジサンケイビジネス | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 132 | 日刊工業新聞社 | 新聞 | 日刊工業新聞社 | 日経工業新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 133 | 日経産業新聞 | 新聞 | 日経産業新聞 | 日経産業新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 134 | 中日新聞社 | 新聞 | 中日新聞社 | 東京新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 135 | 産経新聞社 | 新聞 | 産経新聞社 | 産経新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 136 | 読売新聞社 | 新聞 | 読売新聞社 | 読売新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 137 | 毎日新聞社 | 新聞 | 毎日新聞社 | 毎日新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 138 | 毎日新聞社 | 新聞 | 毎日新聞社 | 毎日新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 139 | 朝日新聞社 | 新聞 | 朝日新聞社 | 朝日新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/16 |
| 140 | 日本経済新聞社 | 新聞 | 日本経済新聞社 | 日本経済新聞 | UNI-CUBの紹介 | 2012/5/15 |

表A.4.2. UNI-CUB試乗込みの取材

| | 依頼会社名 | 発行元･放送局 | 試乗人数 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 日露青年交流センター | | 13 | ロシア人ジャーナリスト |
| 2 | (株)アイピーシー･ワールド | テレビグローボ<br>(ブラジル民放テレビ局) | ― | |
| 3 | 東京MXテレビ | 東京MXテレビ　東京MXニュース | ― | |
| 4 | 読売テレビ | 読売テレビすまたん！ ZIP ！ | ― | |
| 5 | (株)ロコモーション | TOKYO MXテレビTokyoBoy | 1 | |
| 6 | | Wondersky MediaLtd.<br>(HongKongのテレビ) | ― | |
| 7 | | Big Questions<br>(オーストラリア民間放送局) | ― | |
| 8 | モーターマガジン社 | モーターマガジン社　Mr. Bike | 1 | テリー伊藤氏が試乗 |
| 9 | 本田技術工業株式会社 | 本田技術工業株式会社<br>HondaMagazine | 1 | |
| 10 | 株式会社アスキー･メディアワークス | 株式会社アスキー･メディアワークス | 2 | 漫画家あべかよこ氏が試乗 |
| 11 | フリーランス | La ripabliqa | 1 | イタリアのジャーナリスト |
| 12 | | "Fresco`sParadise" TV(Second publicchannel TheNetherlands) | ― | |
| 13 | 小学館 | 小学館『ドラえもん総集編』2013年夏号 | ― | |
| 14 | (株)ピー･ディー･ネットワーク | テレビ東京あの日の夢がリアルになった！ | ― | |
| 15 | 株式会社日経映像 | BSジャパン地球★アステク | 3 | |
| 16 | 株式会社徳間書店 | 株式会社徳間書店グッズプレス | 1 | 漫画家ゆうきまさみ氏が試乗 |
| 17 | 株式会社スイートルーム | BS-TBS東京上海流行通信 | 2 | |
| 18 | BS-TBS | BS-TBS関口宏の風に吹かれて | 2 | 関口宏氏とキャスターが試乗 |
| 19 | 株式会社ワールドフォトプレス | モノマガジン | ― | |

表A.4.3. UNI-CUB WEB掲載

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | http://www.corism.com/news/honda/1753.html | CORISM | 【クルマよりパーソナルモビリティへ転換?】ホンダUNI-CUB（ユニカブ） | 2012/5/15 | 専門サイト |
| 2 | http://news.infoseek.co.jp/article/corism_1753 | Infoseekニュース | 【クルマよりパーソナルモビリティへ転換?】ホンダUNI-CUB（ユニカブ）【ニュース・トピックス:ホンダ】 | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 3 | http://news.livedoor.com/article/detail/6562110/ | livedoor ニュース | 【クルマよりパーソナルモビリティへ転換?】ホンダUNI-CUB（ユニカブ）【ニュース・トピックス:ホンダ】 | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 4 | http://carlifenavi.com/article/detail/174431 | CarlifeNavi | 【ホンダ UNI-CUB 発表】コンパクトサイズのパーソナルモビリティー | 2012/5/15 | 専門サイト |
| 5 | http://www.carview.co.jp/news/1/165819/ | carview | 【ホンダ UNI-CUB 発表】コンパクトサイズのパーソナルモビリティー | 2012/5/15 | 専門サイト |
| 6 | http://autos.goo.ne.jp/news/newcar/174431/article.html | goo 自動車&バイク | 【ホンダ UNI-CUB 発表】コンパクトサイズのパーソナルモビリティー | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 7 | http://news.livedoor.com/article/detail/6561133/ | livedoor ニュース | 【ホンダ UNI-CUB 発表】コンパクトサイズのパーソナルモビリティー | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 8 | http://car.jp.msn.com/news/%e3%80%90%e3%83%9b%e3%83%b3%e3%83%80-uni-cub-%e7%99%ba%e8%a1%a8%e3%80%91%e3%82%b3%e3%83%b3%e3%83%91%e3%82%af%e3%83%88%e3%82%b5%e3%82%a4%e3%82%ba%e3%81%ae%e3%83%91%e3%83%bc%e3%82%bd%e3%83%8a%e3%83%ab%e3%83%a2%e3%83%93%e3%83%aa%e3%83%86%e3%82%a3%e3%83%bc-1 | MSN 自動車 | 【ホンダ UNI-CUB 発表】コンパクトサイズのパーソナルモビリティー | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 9 | http://ocn.autos.goo.ne.jp/news/newcar/174431/article.html | OCN自動車&バイク | 【ホンダ UNI-CUB 発表】コンパクトサイズのパーソナルモビリティー | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 10 | http://response.jp/article/2012/05/15/174431.html | Response. | 【ホンダ UNI-CUB 発表】コンパクトサイズのパーソナルモビリティー | 2012/5/15 | 専門サイト |
| 11 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120515-00000030-rps-ind | Yahoo! ニュース | 【ホンダ UNI-CUB 発表】コンパクトサイズのパーソナルモビリティー | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 12 | http://news.finance.yahoo.co.jp/detail/20120515-00000030-rps-industry | Yahoo! ファイナンス | 【ホンダ UNI-CUB 発表】コンパクトサイズのパーソナルモビリティー | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 13 | http://autos.yahoo.co.jp/news/detail/general/174431/ | Yahoo! 自動車 | 【ホンダ UNI-CUB 発表】コンパクトサイズのパーソナルモビリティー | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 14 | http://carlifenavi.com/article/detail/174425 | CarlifeNavi | 【ホンダ UNI-CUB 発表】スマホで操作できる新世代モビリティ | 2012/5/15 | 専門サイト |
| 15 | http://www.carview.co.jp/news/1/165811/ | carview | 【ホンダ UNI-CUB 発表】スマホで操作できる新世代モビリティ | 2012/5/15 | 専門サイト |
| 16 | http://gazoo.com/NEWS/NewsDetail.aspx?NewsId=452d3127-d08f-487c-b9ee-d2e7cdcefe5f | GAZOO.com | 【ホンダ UNI-CUB 発表】スマホで操作できる新世代モビリティ | 2012/5/15 | 専門サイト |
| 17 | http://autos.goo.ne.jp/news/newcar/174425/article.html | goo 自動車&バイク | 【ホンダ UNI-CUB 発表】スマホで操作できる新世代モビリティ | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 18 | http://news.livedoor.com/article/detail/6560677/ | livedoor ニュース | 【ホンダ UNI-CUB 発表】スマホで操作できる新世代モビリティ | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 19 | http://ocn.autos.goo.ne.jp/news/newcar/174425/article.html | OCN自動車&バイク | 【ホンダ UNI-CUB 発表】スマホで操作できる新世代モビリティ | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 20 | http://www.rbbtoday.com/article/2012/05/15/89334.html | RBB TODAY | 【ホンダ UNI-CUB 発表】スマホで操作できる新世代モビリティ | 2012/5/15 | 専門サイト |
| 21 | http://response.jp/article/2012/05/15/174425.html | Response. | 【ホンダ UNI-CUB 発表】スマホで操作できる新世代モビリティ | 2012/5/15 | 専門サイト |
| 22 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120515-00000024-rps-ind | Yahoo! ニュース | 【ホンダ UNI-CUB 発表】スマホで操作できる新世代モビリティ | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 23 | http://news.finance.yahoo.co.jp/detail/20120515-00000024-rps-industry | Yahoo! ファイナンス | 【ホンダ UNI-CUB 発表】スマホで操作できる新世代モビリティ | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 24 | http://autos.yahoo.co.jp/news/detail/general/174425/ | Yahoo! 自動車 | 【ホンダ UNI-CUB 発表】スマホで操作できる新世代モビリティ | 2012/5/15 | ポータルサイト |
| 25 | http://www.kurumaerabi.com/news/info/59299/ | 車選び.com | 【ホンダ UNI-CUB 発表】スマホで操作できる新世代モビリティ | 2012/5/15 | 専門サイト |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | http://carlifenavi.com/article/detail/174434 | CarlifeNavi | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/15 | 専門サイト | |
| 27 | http://www.carview.co.jp/news/1/165822/ | carview | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/15 | 専門サイト | |
| 28 | http://autos.goo.ne.jp/news/newcar/174434/article.html | goo 自動車&バイク | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 29 | http://news.livedoor.com/article/detail/6561394/ | livedoor ニュース | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 30 | http://car.jp.msn.com/news/%E3%80%90%E3%83%9B%E3%83%B3%E3%83%80-uni-cub-%E7%99%BA%E8%A1%A8%E3%80%91%E6%AF%9B%E5%88%A9%E9%A4%A8%E9%95%B7%E3%80%8C%E7%84%A1%E9%87%8D%E5%8A%9B%E3%81%AB%E5%B8%B0%E3%81%A3%E3%81%9F%E3%82%88%E3%81%86%E3%81%AA%E6%84%9F%E3%81%98%E3%80%8D-1 | MSN 自動車 | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 31 | http://ocn.autos.goo.ne.jp/news/newcar/174434/article.html | OCN自動車&バイク | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 32 | http://www.rbbtoday.com/article/2012/05/15/89332.html | RBB TODAY | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/15 | 専門サイト | |
| 33 | http://response.jp/article/2012/05/15/174434.html | Response. | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/15 | 専門サイト | |
| 34 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120515-00000033-rps-ind | Yahoo! ニュース | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 35 | http://news.finance.yahoo.co.jp/detail/20120515-00000033-rps-industry | Yahoo! ファイナンス | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 36 | http://autos.yahoo.co.jp/news/detail/general/174434/ | Yahoo! 自動車 | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 37 | http://www.kurumaerabi.com/news/info/59308/ | 車選び.com | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/15 | 専門サイト | |
| 38 | http://www.zaikei.co.jp/article/20120515/103254.html | 財経新聞 | 【引け後のリリース】ホンダが身体を傾けるだけで様々な方向に動く「ユニカブ」発表 | 2012/5/15 | 専門サイト | |
| 39 | http://monoist.atmarkit.co.jp/mn/articles/1205/15/news117.html | @IT MONOist | ASIMOの技術も生きる超小型パーソナルモビリティー「UNI-CUB」を発表、ホンダ | 2012/5/15 | 専門サイト | |
| 40 | http://www.sankei-kansai.com/2012/05/15/20120515-060655.php | 産経関西 | ホンダ　パーソナルモビリティー「UNI−CUB」発表　6月から共同実証 | 2012/5/15 | 全国紙サイト | |
| 41 | http://news.livedoor.com/article/detail/6559904/ | livedoor ニュース | ホンダ、1人乗り電動車両「ユニカブ」公開　使い方や需要は… | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 42 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120515-00000544-san-bus_all | Yahoo! ニュース | ホンダ、1人乗り電動車両「ユニカブ」公開　使い方や需要は… | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 43 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120515-00000019-impress-ind | Yahoo! ニュース | ホンダ、パーソナルモビリティー「UNI-CUB」の共同実証実験を開始 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 44 | http://car.watch.impress.co.jp/docs/news/20120515_532769.html | Car Watch | ホンダ、パーソナルモビリティー「UNI-CUB」の共同実証実験を開始 6月より、日本科学未来館での活用の可能性を検証 | 2012/5/15 | 専門サイト | |
| 45 | http://news.nifty.com/cs/economy/economyalldetail/zaikei-20120515-103198/1.htm | @nifty ニュース | ホンダ、パーソナルモビリティー「UNI-CUB」を発表　共同実証実験 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 46 | http://news.livedoor.com/article/detail/6560015/ | livedoor ニュース | ホンダ、パーソナルモビリティー「UNI-CUB」を発表　共同実証実験 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 47 | http://www.zaikei.co.jp/article/20120515/103198.html | 財経新聞 | ホンダ、パーソナルモビリティー「UNI-CUB」を発表　共同実証実験 | 2012/5/15 | 専門サイト | |
| 48 | http://www.fnn-news.com/news/headlines/articles/CONN00223321.html | FNN | ホンダ、座ったまま体重移動だけで運転できる電動1輪車発表 | 2012/5/15 | テレビ局サイト | |
| 49 | http://news.so-net.ne.jp/article/detail/703434/ | So-net ニュース | ホンダ、座ったまま体重移動だけで運転できる電動1輪車発表 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | http://headlines.yahoo.co.jp/videonews/fnn?a=20120515-00000321-fnn-bus_all | Yahoo! ニュース | ホンダ、座ったまま体重移動だけで運転できる電動1輪車発表 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 51 | http://www.mdn.co.jp/di/newstopics/23272/?rm=1 | MdN Interactive | ホンダ、身体を傾けるだけで速度や方向を調整できる1人乗りの電動車両「UNI-CUB」を発表 | 2012/5/15 | 雑誌Webサイト | |
| 52 | http://mediajam.info/topic/2051381 | mediajam | ホンダ、身体を傾けるだけで速度や方向を調整できる1人乗りの電動車両「UNI-CUB」を発表 | 2012/5/15 | その他 | |
| 53 | http://navicon.jp/news/14678/ | ナビコン | ホンダ、人と調和する新たなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」を発表、動画で紹介 | 2012/5/15 | その他 | |
| 54 | http://news.nifty.com/cs/economy/economyalldetail/mycom-20120515- 20120515103/1.htm | @nifty ニュース | ホンダ、全方位に動くコンパクトなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 55 | http://news.ameba.jp/20120515-550/ | Ameba News | ホンダ、全方位に動くコンパクトなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 56 | http://news.goo.ne.jp/article/mycom/life/mycom_636872.html | goo ニュース | ホンダ、全方位に動くコンパクトなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 57 | http://news.livedoor.com/article/detail/6561672/ | livedoor ニュース | ホンダ、全方位に動くコンパクトなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 58 | http://mediajam.info/topic/2050442 | mediajam | ホンダ、全方位に動くコンパクトなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」 | 2012/5/15 | その他 | |
| 59 | http://news.mixi.jp/view_news.pl?id=2016740&media_id=95 | mixi ニュース | ホンダ、全方位に動くコンパクトなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」 | 2012/5/15 | SNSサイト | |
| 60 | http://woman.excite.co.jp/News/column/20120515/Cobs_il_201205_uni-cub.html | ウーマンエキサイト | ホンダ、全方位に動くコンパクトなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 61 | http://www.excite.co.jp/News/column_g/20120515/Cobs_il_201205_uni-cub.html | エキサイトニュース | ホンダ、全方位に動くコンパクトなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 62 | http://news.nicovideo.jp/watch/nw261578 | ニコニコニュース | ホンダ、全方位に動くコンパクトなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」 | 2012/5/15 | その他 | |
| 63 | http://news.mynavi.jp/news/2012/05/15/157/ | マイナビニュース | ホンダ、全方位に動くコンパクトなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」 | 2012/5/15 | その他 | |
| 64 | http://www.chinapress.jp/14/30573/ | ChinaPress | ホンダ、全方位への自由自在な動きとコンパクトサイズのパーソナルモビリティーを発表 | 2012/5/15 | 海外サイト | |
| 65 | http://www.seotools.jp/news/id_P0002610.html | SEOTOOLSニュース | ホンダ、全方位への自由自在な動きとコンパクトサイズのパーソナルモビリティーを発表 | 2012/5/15 | その他 | |
| 66 | http://news.toremaga.com/release/trend/404621.html | とれまがニュース | ホンダ、全方位への自由自在な動きとコンパクトサイズのパーソナルモビリティーを発表 | 2012/5/15 | その他 | |
| 67 | http://release.nikkei.co.jp/print.cfm?relID=309556 | 日経プレスリリース | ホンダ、全方位への自由自在な動きとコンパクトサイズのパーソナルモビリティーを発表 | 2012/5/15 | 全国紙サイト | |
| 68 | http://autoc-one.jp/news/1060700/ | オートックワン | ホンダ、全方位へ自在な動きが可能なパーソナルモビリティ「UNI-CUB」発表 ー「U3-X」をベースに | 2012/5/15 | 専門サイト | |
| 69 | http://www.jiji.com/jc/movie?p=top481-movie02&s=501&rel=y | 時事ドットコム | ホンダ、電動二輪車「UNIーCUB」発表＝体重移動で速度、方向を調整 | 2012/5/15 | 通信社サイト | |
| 70 | http://mainichi.jp/select/news/20120516k0000m020010000c.html | 毎日jp | ホンダ:体重移動で動く「椅子」…新型電動車の試作機発表 | 2012/5/15 | 全国紙サイト | |
| 71 | http://www.iza.ne.jp/news/newsarticle/business/manufacturer/562144/ | イザ! | ホンダが1人乗り車「ユニカブ」公開 | 2012/5/15 | その他 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 72 | http://sankei.jp.msn.com/economy/news/120515/biz12051511530038-n1.htm | MSN産経ニュース | ホンダが1人乗り車「ユニカブ」公開 実用化に向け来月から実験 | 2012/5/15 | 全国紙サイト | |
| 73 | http://www.sankeibiz.jp/business/news/120515/bsa1205151153004-n1.htm | SankeiBiz | ホンダが1人乗り車「ユニカブ」公開 実用化に向け来月から実験 | 2012/5/15 | 産業経済紙サイト | |
| 74 | http://www.mxtv.co.jp/mxnews/news/201205158.html | TOKYO MX NEWS | ホンダが開発　歩くように自由自在1人乗り車両 | 2012/5/15 | テレビ局サイト | |
| 75 | http://news.nifty.com/cs/economy/economyalldetail/kyodo-2012051501001456/1.htm | @nifty ニュース | ホンダが新型電動車両を発表 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 76 | http://news.aol.jp/business/articles/797206/ | AOL ニュース | ホンダが新型電動車両を発表 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 77 | http://news.so-net.ne.jp/article/detail/703413/ | So-net ニュース | ホンダが新型電動車両を発表 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 78 | http://www.niigata-nippo.co.jp/world/economics/2012051501001455.html | 新潟日報 | ホンダが新型電動車両を発表 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 79 | http://www.chunichi.co.jp/s/article/2012051501001455.html | 中日新聞 | ホンダが新型電動車両を発表 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | リンク切れ |
| 80 | http://www.kochinews.co.jp/?&nwSrl=329796&nwVt=npd | 高知新聞 | ホンダが新型電動車両を発表／体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 81 | http://www.saga-s.co.jp/news/global/corenews.0.2204523.article.html | 佐賀新聞 | ホンダが新型電動車両を発表／体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 82 | http://www.at-s.com/news/detail/100123862.html | @S[アットエス] | ホンダが新型電動車両を発表 体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 83 | http://www.47news.jp/CN/201205/CN2012051501001455.html | 47NEWS | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 通信社サイト | |
| 84 | http://news.infoseek.co.jp/article/15kyodo2012051501001456 | Infoseekニュース | ホンダが新型電動車両を発表 体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 85 | http://news.livedoor.com/article/detail/6560148/ | livedoor ニュース | ホンダが新型電動車両を発表 体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 86 | http://mediajam.info/topic/2050535 | mediajam | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | その他 | |
| 87 | http://www.toonippo.co.jp/news_kyodo/news_mn/20120515010014561.asp | Web東奥 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 88 | http://www.excite.co.jp/News/economy_g/20120515/Kyodo_BR_MN2012051501001456.html | エキサイトニュース | ホンダが新型電動車両を発表 体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 89 | http://news.kanaloco.jp/kyodo/article/2012051501001455/ | カナロコ | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 90 | http://kumanichi.com/news/kyodo/economy/201205/20120515010.shtml | くまにちコム | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 91 | http://www.sakigake.jp/p/news/seikei.jsp?nid=2012051501001455 | さきがけonTheWeb | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 92 | http://town.sanyo.oni.co.jp/news_k/d/2012051501001455 | さんようタウンナビ | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 情報サイト | |
| 93 | http://www.chibanippo.co.jp/c/newspack/20120515/81737 | ちばとぴ | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 94 | http://yamagata-np.jp/news_core/index_pr.php?kate=Economics&no=2012051501001455 | やまがたニュースオンライン | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 95 | http://www.shimotsuke.co.jp/news/domestic/economics/news/20120515/783603 | 下野新聞SOON | ホンダが新型電動車両を発表 体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 96 | http://www.kahoku.co.jp/news/2012/05/2012051501001455.htm | 河北新報 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 97 | http://www.iwate-np.co.jp/newspack/cgi-bin/newspack_c.cgi?c_economics_l+CO2012051501001455_1 | 岩手日報 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 98 | http://www.sanin-chuo.co.jp/newspack/modules/news/article.php?storyid=1153563012 | 山陰中央新報 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 99 | http://www.sanyo.oni.co.jp/news_k/news/d/2012051501001455/ | 山陽新聞 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 100 | http://www.shinmai.co.jp/newspack/2012/05/15/CO20120515010014550401.htm | 信濃毎日新聞[信毎web] | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | http://www.kobe-np.co.jp/knews/0005055384.shtml | 神戸新聞 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 102 | http://www.nishinippon.co.jp/nnp/item/302299 | 西日本新聞 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 103 | http://www.nnn.co.jp/dainichi/knews/120515/20120515055.html | 大阪日日新聞 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 104 | http://www.chugoku-np.co.jp/NewsPack/CO2012051501001455.html | 中国新聞 | ホンダが新型電動車両を発表 体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 105 | http://www.nagasaki-np.co.jp/f24/CO20120515/ec2012051501001455.shtml | 長崎新聞 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | PDFに出来 |
| 106 | http://www.tokyo-np.co.jp/s/article/2012051501001455.html | 東京新聞 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | リンク切れ |
| 107 | http://www.topics.or.jp/worldNews/worldEconomy/2012/05/2012051501001455.html | 徳島新聞Web | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 108 | http://www.nnn.co.jp/knews/120515/20120515088.html | 日本海新聞 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 109 | http://www.fukuishimbun.co.jp/nationalnews/CO/economics/577032.html | 福井新聞 | ホンダが新型電動車両を発表 体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 110 | http://www.minpo.jp/view.php?pageId=21096&blockId=9971333&newsMode=article | 福島民報 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 111 | http://www.hokkaido-np.co.jp/news/economic/372340.html | 北海道新聞 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 112 | http://ryukyushimpo.jp/news/storyid-191233-storytopic-4.html | 琉球新報 | ホンダが新型電動車両を発表　体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 113 | http://www.shikoku-np.co.jp/national/economy/20120515000265 | SHIKOKU NEWS | ホンダが新型電動車両を発表／体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 114 | http://www.kyoto-np.co.jp/economy/article/20120515000077 | 京都新聞 | ホンダが新型電動車両を発表体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 115 | http://www.sannichi.co.jp/kyodo/news2.php?genre=Economics&newsitemid=2012051501001455 | 山梨日日新聞社 -みるじゃん- | ホンダが新型電動車両を発表体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 116 | http://www.toyama.hokkoku.co.jp/newspack/09keizai2012051501001455.html | 富山新聞 | ホンダが新型電動車両を発表ー体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 117 | http://www.hokkoku.co.jp/newspack/09keizai2012051501001455.html | 北國新聞 | ホンダが新型電動車両を発表ー体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 118 | http://news.biglobe.ne.jp/economy/0515/jjp_120515_6124783528.html | BIGLOBE ニュース | ホンダが電動二輪車の実証実験 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 119 | http://eonet.jp/news/photo/article.cgi?id=34020 | eoニュース | ホンダが電動二輪車の実証実験 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 120 | http://news.goo.ne.jp/photo/jiji/business/jiji-0012577704.html | goo ニュース | ホンダが電動二輪車の実証実験 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 121 | http://news.infoseek.co.jp/article/20120515jiji2577704 | Infoseekニュース | ホンダが電動二輪車の実証実験 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 122 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120515-00000016-jijp-bus_all.view-000 | Yahoo! ニュース | ホンダが電動二輪車の実証実験 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 123 | http://news.finance.yahoo.co.jp/detail/20120515-00000172-jijf-bus_all | Yahoo! ファイナンス | ホンダが電動二輪車の実証実験 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 124 | http://news.nicovideo.jp/watch/np189268 | ニコニコニュース | ホンダが電動二輪車の実証実験 | 2012/5/15 | その他 | |
| 125 | http://www.jiji.com/jc/p?id=20120515143937-2577704&n=1 | 時事ドットコム | ホンダが電動二輪車の実証実験 | 2012/5/15 | 通信社サイト | リンク切れ |
| 126 | http://www.sankeibiz.jp/business/news/120516/bsa1205160504000-n1.htm | SankeiBiz | ホンダの1人乗り電動車両　両手使わず体重移動で操作 | 2012/5/15 | 産業経済紙サイト | |
| 127 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120515-00000007-fsi-bus_all | Yahoo! ニュース | ホンダの1人乗り電動車両　両手使わず体重移動で操作 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 128 | http://news.biglobe.ne.jp/domestic/0515/jjp_120515_1231644619.html | BIGLOBE ニュース | ホンダの1人乗り電動二輪車 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 129 | http://news.goo.ne.jp/photo/jiji/nation/jiji-0012577463.html | goo ニュース | ホンダの1人乗り電動二輪車 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 130 | http://news.infoseek.co.jp/article/20120515jiji2577463 | Infoseekニュース | ホンダの1人乗り電動二輪車 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 131 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120515-00000012-jijp-soci.view-000 | Yahoo! ニュース | ホンダの1人乗り電動二輪車 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 132 | http://news.nicovideo.jp/watch/np189181 | ニコニコニュース | ホンダの1人乗り電動二輪車 | 2012/5/15 | その他 | リンク切れ |
| 133 | http://news.gree.jp/news/entry/803798 | GREE | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表 | 2012/5/15 | SNSサイト | リンク切れ |
| 134 | http://news.livedoor.com/article/detail/6560581/ | livedoor ニュース | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 135 | http://headlines.yahoo.co.jp/videonews/nnn?a=20120515-00000029-nnn-bus_all | Yahoo! ニュース | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 136 | http://woman.excite.co.jp/News/society/20120515/Ntv_20120515029.html | ウーマンエキサイト | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 137 | http://news.nicovideo.jp/watch/nw261209 | ニコニコニュース | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表 | 2012/5/15 | その他 | リンク切れ |
| 138 | http://www.akita-abs.co.jp/news/nnn/news89036116.html | ABS news every. | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 139 | http://www2.fbc.jp/nnn/news89036116.html | FBC　福井放送 | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 140 | http://www.htv.jp/nnn/news89036116.html | HTV広島テレビ | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 141 | http://www.jrt.co.jp/nnn/news89036116.html | JRT四国放送 | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 142 | http://www.kkt.jp/news/nnn/news89036116.html | KKTくまもと県民テレビ | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 143 | http://www.tvkanazawa.co.jp/nnn/news89036116.html | Krtテレビ金沢 | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 144 | http://kry.co.jp/news/news89036116.html | KRY山口放送 | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 145 | http://www.kyt-tv.com/nnn/news89036116.html | KYT鹿児島読売テレビ | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 146 | http://www.tv-sdt.co.jp/nnn/news89036116.html | news every.しずおか | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 147 | http://www.nib.jp/nnn/news89036116.html | NiB長崎国際テレビ | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 148 | http://www.rab.co.jp/nnn/news89036116.html | RAB青森放送 | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 149 | http://www.teny.co.jp/nnn/news89036116.html | TeNY News Head Line | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 150 | http://www.fct.co.jp/nnn_news/news89036116.html | Web FCT福島中央テレビ | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 151 | http://www.ybc.co.jp/nnn/news89036116.html | YBC山形放送 | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 152 | http://www.ybs.jp/tv/wnews/news89036116.html | YBSワイドニュース | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 153 | http://www.tvi.jp/nnn/news89036116.html | テレビ岩手 | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 154 | http://tsb.jp/news/nnn/news89036116.html | テレビ信州 | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 155 | http://www.mmt-tv.co.jp/nnn/news89036116.html | ミヤギテレビ | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 156 | http://www.ctv.co.jp/ctvnews/news89036116.html | 中京テレビ | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 157 | http://www.nkt-tv.co.jp/pc-news/news89036116.html | 日本海テレビ50 | ロボット技術応用　ホンダが電動一輪車発表(東京都) | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 158 | http://www3.nhk.or.jp/news/html/20120515/k10015129391000.htl | NHKニュース | ロボット技術応用 乗り物を開発 | 2012/5/15 | テレビ局サイト | リンク切れ |
| 159 | http://www.nikkei.com/news/latest/article/g=96958A9C93819696E3E7E2E0958DE3E7E2E7E0E2E3E09790E0E2E2E2 | 日本経済新聞 | 座って体重移動すると動く　ホンダが電動二輪車 | 2012/5/15 | 全国紙サイト | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 160 | http://www.jpubb.com/press/364879/ | JPubb | 人と調和する新たなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」を発表 ～共同実証実験を開始～ | 2012/5/15 | 専門サイト | |
| 161 | http://www.saga-j//lbl/ht02204529tilhtl | 佐賀新聞 | 体重移動で動く「椅子」 | 2012/5/15 | 地方紙サイト | |
| 162 | http://www.47news.jp/PN/201205/PN2012051501001471.html | 47NEWS | 体重移動で動く「椅子」 ホンダが新型電動車両 | 2012/5/15 | 通信社サイト | |
| 163 | http://news.goo.ne.jp/photo/kyodo/business/PN2012051501001471.html | goo ニュース | 体重移動で動く「椅子」 ホンダが新型電動車両 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 164 | http://news.searchina.ne.jp/disp.cgi?y=2012&d=0515&f=business_0515_107.shtml | サーチナニュース | 体重移動で動く「椅子」、ホンダが新型電動車両を発表 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 165 | http://www.sanspo.com/geino/news/20120515/eco12051513390002-n1.html | SANSPO.COM | 体重移動で動く「椅子」ホンダが新型電動車両 | 2012/5/15 | スポーツ紙サイト | |
| 166 | http://news.nifty.com/cs/economy/economyalldetail/yomiuri-20120515-00743/1.htm | @nifty ニュース | 毛利さん「無重力楽しめる」…ホンダが一輪車 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 167 | http://news.biglobe.ne.jp/economy/0515/ym_120515_1082045750.html | BIGLOBE ニュース | 毛利さん「無重力楽しめる」…ホンダが一輪車 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 168 | http://news.goo.ne.jp/article/yomiuri/business/20120515-567-OYT1T00743.html | goo ニュース | 毛利さん「無重力楽しめる」…ホンダが一輪車 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 169 | http://news.infoseek.co.jp/article/20120515_yol_oyt1t00743 | Infoseekニュース | 毛利さん「無重力楽しめる」…ホンダが一輪車 | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 170 | http://news.livedoor.com/article/detail/6560494/ | livedoor ニュース | 毛利さん「無重力楽しめる」…ホンダが一輪車 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 171 | http://news.mixi.jp/view_news.pl?id=2016304&media_id=20 | mixi ニュース | 毛利さん「無重力楽しめる」…ホンダが一輪車 | 2012/5/15 | SNSサイト | リンク切れ |
| 172 | http://news.so-net.ne.jp/article/abstract/703464/?nv=r_cmn_latest | So-net ニュース | 毛利さん「無重力楽しめる」…ホンダが一輪車 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 173 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120515-00000743-yom-bus_all | Yahoo! ニュース | 毛利さん「無重力楽しめる」…ホンダが一輪車 | 2012/5/15 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 174 | http://www.yomiuri.co.jp/atmoney/news/20120515-OYT1T00743.htm?from=y10 | YOMIURI ONLINE | 毛利さん「無重力楽しめる」…ホンダが一輪車 | 2012/5/15 | 全国紙サイト | |
| 175 | http://gazoo.com/NEWS/NewsDetail.aspx?NewsId=e5aefb64-6afe-40f7-9a75-aa659e16dceb | GAZOO.com | 【ホンダ UNI-CUB 発表】コンパクトサイズのパーソナルモビリティー | 2012/5/16 | 専門サイト | |
| 176 | http://gazoo.com/NEWS/NewsDetail.aspx?NewsId=234c8725-e734-49c1-b116-4416e84323a7 | GAZOO.com | 【ホンダ UNI-CUB 発表】毛利館長「無重力に帰ったような感じ」 | 2012/5/16 | 専門サイト | |
| 177 | http://news.searchina.ne.jp/disp.cgi?y=2012&d=0516&f=business_0516_003.shtml | サーチナニュース | 【引け後のリリース】ホンダが身体を傾けるだけで様々な方向に動く「ユニカブ」発表 | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 178 | http://news.toremaga.com/economy/ewhole/404780.html | とれまがニュース | ホンダ、人と調和する新たなパーソナルモビリティー発表 | 2012/5/16 | その他 | |
| 179 | https://www.carview.co.jp/news/2/165887/ | carview | ホンダ、一人乗り電動車両UNI-CUBを発表 | 2012/5/15 | 専門サイト | |
| 180 | http://www.j-np.com/special/special_0001416.shtml | 自動車新聞社ニュース | ホンダ、人と調和する新たなパーソナルモビリティー「UNI-CUB」を発表 | 2012/5/15 | 専門紙サイト | |
| 181 | http://car.jp.msn.com/news/%E3%83%9B%E3%83%B3%E3%83%80%E3%80%81%E5%85%A8%E6%96%B9%E4%BD%8D%E3%81%B8%E8%87%AA%E5%9C%A8%E3%81%AA%E5%8B%95%E3%81%8D%E3%81%8C%E5%8F%AF%E8%83%BD%E3%81%AA%E3%83%91%E3%83%BC%E3%82%BD%E3%83%8A%E3%83%AB%E3%83%A2%E3%83%93%E3%83%AA%E3%83%86%E3%82%A3%E3%80%8Cunicub%E3%80%8D%E7%99%BA%E8%A1%A8-%EF%BC%8D%E3%80%8Cu3-x%E3%80%8D%E3%82%92%E3%83%99%E3%83%BC%E3%82%B9%E3%81%AB%E9%80%B2%E5%8C%96%EF%BC%8D-1 | MSN 自動車 | ホンダ、全方位へ自在な動きが可能なパーソナルモビリティ「UNI-CUB」発表 ー「U3-X」をベースに進化ー | 2012/5/15 | ポータルサイト | |
| 182 | http://www.news24.jp/articles/2012/05/15/06205678.html | 日テレNEWS24 | ロボット技術応用 ホンダが電動一輪車発表 | 2012/5/15 | テレビ局サイト | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 183 | http://news.mynavi.jp/news/2012/05/16/214/index.html | マイナビニュース | [Yahoo!検索急上昇ワード]5月16日「UNI-CUB」「あやまん監督」「沢尻エリカ 休業」 | 2012/5/16 | その他 | |
| 184 | http://gazoo.com/NEWS/NewsDetail.aspx?NewsId=e5aefb64-6afe-40f7-9a75-aa659e16dceb | GAZOO.com | 【ホンダ UNI-CUB 発表】コンパクトサイズのパーソナルモビリティー | 2012/5/16 | 専門サイト | |
| 185 | http://news.biglobe.ne.jp/entertainment/0516/mai_120516_4448374980.html | BIGLOBE ニュース | <Yahoo!検索急上昇ワード>5月16日「UNI-CUB」「あやまん監督」「沢尻エリカ 休業」 | 2012/5/16 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 186 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120516-00000027-mantan-ent | Yahoo! ニュース | <Yahoo!検索急上昇ワード>5月16日「UNI-CUB」「あやまん監督」「沢尻エリカ 休業」 | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 187 | http://news.nicovideo.jp/watch/nw262713 | ニコニコニュース | <Yahoo!検索急上昇ワード>5月16日「UNI-CUB」「あやまん監督」「沢尻エリカ 休業」 | 2012/5/16 | その他 | リンク切れ |
| 188 | http://www.kyodo.co.jp/photo-news/2012-05-16_50818/ | 共同通信社 | ◎体重移動で動く「椅子」 電動車両に乗る毛利さん | 2012/5/16 | 通信社サイト | |
| 189 | http://www.afpbb.com/article/economy/2878101/8945195 | AFPBB News | ホンダ、1人乗り電動車両「ユニカブ」を発表 | 2012/5/16 | 通信社サイト | |
| 190 | http://news.infoseek.co.jp/article/afpbb_2878101 | Infoseekニュース | ホンダ、1人乗り電動車両「ユニカブ」を発表 | 2012/5/16 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 191 | http://topics.jp.msn.com/world/general/article.aspx?articleid=1038500 | MSN トピックス | ホンダ、1人乗り電動車両「ユニカブ」を発表 | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 192 | http://jp.wsj.com/japanrealtime/blog/archives/11264/ | The Wall Street Journal | ホンダ、1人乗り電動車両「ユニカブ」を発表 | 2012/5/16 | 海外紙サイト | |
| 193 | http://news.ameba.jp/20120516-115/ | Ameba News | ホンダ、身体を傾けるだけで速度や方向を調整できる1人乗りの電動車両「UNI-CUB」を発表 | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 194 | http://www.pluscome.net/modules/rssc/single_feed.php?fid=893652 | IT Fourm | ホンダ、身体を傾けるだけで速度や方向を調整できる1人乗りの電動車両「UNI-CUB」を発表 | 2012/5/16 | 専門サイト | |
| 195 | http://news.livedoor.com/article/detail/6562608/ | livedoor ニュース | ホンダ、身体を傾けるだけで速度や方向を調整できる1人乗りの電動車両「UNI-CUB」を発表 | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 196 | http://www.pixiv.net/news/topic_article.php?id=189812 | pixiv | ホンダ、身体を傾けるだけで速度や方向を調整できる1人乗りの電動車両「UNI-CUB」を発表 | 2012/5/16 | その他 | |
| 197 | http://www.excite.co.jp/News/it_g/20120516/Mdn_23272.html | エキサイトニュース | ホンダ、身体を傾けるだけで速度や方向を調整できる1人乗りの電動車両「UNI-CUB」を発表 | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 198 | http://jp.ibtimes.com/articles/30591/20120516/1337133600.htm | IBTimes | ホンダ、人と調和する新たなパーソナルモビリティー発表 | 2012/5/16 | 専門サイト | |
| 199 | http://www.excite.co.jp/News/product/20120516/Economic_ent_k120515_030_3.html | エキサイトニュース | ホンダ、人と調和する新たなパーソナルモビリティー発表 | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 200 | http://www.zaikei.co.jp/article/20120516/103303.html | 財経新聞 | ホンダ、人と調和する新たなパーソナルモビリティー発表 | 2012/5/16 | 専門サイト | |
| 201 | http://www.nikkan.co.jp/news/nkx0420120516bean.html?news-t0516 | 日刊工業新聞 BusinessLine | ホンダ、電動1輪車を科学未来館に納入 | 2012/5/16 | 産業経済紙サイト | |
| 202 | http://news.auone.jp/category/news.php?CATEGORY=entertainment&SUBCATEGORY=&DATATYPE=news&NOT_TOPPAGE=0&PAGE_NO=0&ID=sanspo_ssp20120516001 | au one ニュース | ホンダ、補助輪付き電動1輪車「UNI-CUB」の実証実験を開始 | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 203 | http://www.nikkeibp.co.jp/article/news/20120516/308968/?top_f2&rt=nocnt | nikkei BPnet | ホンダ、補助輪付き電動1輪車「UNI-CUB」の実証実験を開始 | 2012/5/16 | 専門サイト | |
| 204 | http://www.nikkei.com/tech/business/article/g=96958A9C93819499E3E7E2E0E48DE3E7E2E7E0E2E3E0E2E2E2E2E2E2E2;p=9694E3EAE3E0E0E2E2EBE0E7EBEB | 日本経済新聞 | ホンダ、補助輪付き電動1輪車「ユニカブ」の実証実験 | 2012/5/16 | 全国紙サイト | |
| 205 | http://news.goo.ne.jp/article/mycom/business/mycom_637080.html | goo ニュース | ホンダ、両足の間に収まるコンパクトなサイズのパーソナルモビリティ | 2012/5/16 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 206 | http://news.infoseek.co.jp/article/16mycom20120516p45 | Infoseekニュース | ホンダ、両足の間に収まるコンパクトなサイズのパーソナルモビリティ | 2012/5/16 | ポータルサイト | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 207 | http://news.livedoor.com/article/detail/6563264/ | livedoor ニュース | ホンダ、両足の間に収まるコンパクトなサイズのパーソナルモビリティ | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 208 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120516-00000025-mycomj-sci | Yahoo! ニュース | ホンダ、両足の間に収まるコンパクトなサイズのパーソナルモビリティ | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 209 | http://www.excite.co.jp/News/economy_g/20120516/Cobs_ik_201205_post-166.html | エキサイトニュース | ホンダ、両足の間に収まるコンパクトなサイズのパーソナルモビリティ | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 210 | http://news.mynavi.jp/news/2012/05/16/039/index.html | マイナビニュース | ホンダ、両足の間に収まるコンパクトなサイズのパーソナルモビリティ | 2012/5/16 | その他 | |
| 211 | http://www.mapion.co.jp/news/column/cobs20120516-189281-all/ | マピオンニュース | ホンダ、両足の間に収まるコンパクトなサイズのパーソナルモビリティ | 2012/5/16 | その他 | |
| 212 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120515-00000007-fsi-bus_all | Yahoo! ニュース | ホンダの1人乗り電動車両　両手使わず体重移動で操作 | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 213 | http://news.nifty.com/cs/item/detail/clicccar-20120516-152581/1.htm | @nifty ニュース | 歩く以上スクーター未満？ ホンダからパーソナルモビリティ UNI-CUBを | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 214 | http://news.ameba.jp/20120516-251/ | Ameba News | 歩く以上スクーター未満？ ホンダからパーソナルモビリティ UNI-CUBを | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 215 | http://clicccar.com/2012/05/16/152581 | clicccar | 歩く以上スクーター未満？ ホンダからパーソナルモビリティ UNI-CUBを | 2012/5/16 | 専門サイト | |
| 216 | http://news.livedoor.com/article/detail/6563332/ | livedoor ニュース | 歩く以上スクーター未満？ ホンダからパーソナルモビリティ UNI-CUBを | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 217 | http://ocn.autos.goo.ne.jp/column/152581/article.html | OCN自動車&バイク | 歩く以上スクーター未満？ ホンダからパーソナルモビリティ UNI-CUBを | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 218 | http://okguide.okwave.jp/cafe/104378 | OKGuide | 歩く以上スクーター未満？ ホンダからパーソナルモビリティ UNI-CUBを | 2012/5/16 | 情報サイト | |
| 219 | http://www.excite.co.jp/News/car/20120516/Clicccar_152581.html | エキサイトニュース | 歩く以上スクーター未満？ ホンダからパーソナルモビリティ UNI-CUBを | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 220 | http://news.nicovideo.jp/watch/nw261959 | ニコニコニュース | 歩く以上スクーター未満？ ホンダからパーソナルモビリティ UNI-CUBを | 2012/5/16 | その他 | |
| 221 | http://www.gizmodo.jp/2012/05/2uni-cub.html | Gizmodo Japan | 未来ちっく！　おひとりさま用ホンダの電動2輪車「UNI-CUB」 | 2012/5/16 | 専門サイト | |
| 222 | http://news.livedoor.com/article/detail/6565535/ | livedoor ニュース | 未来ちっく！　おひとりさま用ホンダの電動2輪車「UNI-CUB」 | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 223 | http://topics.jp.msn.com/digital/gizmodo/column.aspx?articleid=1039452 | MSN トピックス | 未来ちっく！　おひとりさま用ホンダの電動2輪車「UNI-CUB」 | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 224 | http://www.excite.co.jp/News/net_clm/20120516/Gizmodo_201205_2uni-cub.html | エキサイトニュース | 未来ちっく！　おひとりさま用ホンダの電動2輪車「UNI-CUB」 | 2012/5/16 | ポータルサイト | |
| 225 | http://www.yomiuri.co.jp/net/news/20120516-OYT8T00246.htm | YOMIURI ONLINE | 毛利さん「無重力楽しめる」…ホンダが一輪車 | 2012/5/16 | 全国紙サイト | |
| 226 | http://news.auone.jp/category/news.php?CATEGORY=economy&SUBCATEGORY=&DATATYPE=news&NOT_TOPPAGE=0&PAGE_NO=0&ID=asahi_KTT201205170381 | au one ニュース | ホンダ、1人乗り電動車を公開　アシモの技術を応用 | 2012/5/17 | ポータルサイト | リンク切れ |
| 227 | http://www.asahi.com/business/update/0515/TKY201205150504.html | 朝日新聞デジタル | ホンダ、1人乗り電動車を公開　アシモの技術を応用 | 2012/5/17 | 全国紙サイト | |
| 228 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120517-00000311-giz-ent | Yahoo! ニュース | 未来ちっく！　おひとりさま用ホンダの電動2輪車「UNI-CUB」 | 2012/5/17 | ポータルサイト | |
| 229 | http://techon.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20120516/218413/?ST=print | Tech-On! | 練習なしで乗れる1輪車 | 2012/5/17 | 専門サイト | |
| 230 | http://dime.jp/genre/24489/ | @DIME | ホンダが全方位に自由自在に動くパーソナルモビリティー『UNI-CUB』 | 2012/5/18 | 雑誌Webサイト | |
| 231 | http://www.excite.co.jp/News/net_clm/20120519/Slashdot_12_05_19_0739233.html | エキサイトニュース | ホンダ、1人乗り電動車両「UNI-CUB」を公開 | 2012/5/19 | ポータルサイト | |
| 232 | http://www.kknews.co.jp/wb/archives/2012/05/honda.html | 教育家庭新聞 | HONDAの一輪車タイプのパーソナルモビリティ | 2012/5/21 | 専門紙サイト | |
| 233 | http://japanese.engadget.com/2012/05/21/uni-cub/ | Engadget Japanese | ホンダから座り乗りパーソナルモビリティ UNI-CUB | 2012/5/21 | 専門サイト | |
| 234 | http://news.infoseek.co.jp/article/engadget_20120520_c8817ffb533db96eb46fec466986470b92327672 | Infoseekニュース | ホンダから座り乗りパーソナルモビリティ UNI-CUB | 2012/5/21 | ポータルサイト | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 235 | http://news.livedoor.com/article/detail/6580664/ | livedoor ニュース | ホンダから座り乗りパーソナルモビリティ UNI-CUB | 2012/5/21 | ポータルサイト |
| 236 | http://news.mixi.jp/view_news.pl?id=2022968&media_id=117 | mixi ニュース | ホンダから座り乗りパーソナルモビリティ UNI-CUB | 2012/5/21 | SNSサイト |
| 237 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120521-00007076-engadget-sci | Yahoo! ニュース | ホンダから座り乗りパーソナルモビリティ UNI-CUB | 2012/5/21 | ポータルサイト |
| 238 | http://www.excite.co.jp/News/it_g/20120521/Engadget_uni-cub.html | エキサイトニュース | ホンダから座り乗りパーソナルモビリティ UNI-CUB | 2012/5/21 | ポータルサイト |
| 239 | http://mainichi.jp/feature/maisho/news/20120524kei00s00s005000c.html | 毎日jp | ホンダ:動くいす!?　1人用の乗り物「ユニカブ」新開発　未来館に6 | 2012/5/24 | 全国紙サイト |
| 240 | http://news.ameba.jp/20120525-100/ | Ameba News | 1人用の新しい乗り物、ホンダの「UNI-CUB」に乗ってきた | 2012/5/25 | ポータルサイト |
| 241 | http://news.livedoor.com/article/detail/6592748/ | livedoor ニュース | 1人用の新しい乗り物、ホンダの「UNI-CUB」に乗ってきた | 2012/5/25 | ポータルサイト |
| 242 | http://news.mixi.jp/view_news.pl?id=2026928&media_id=58 | mixi ニュース | 1人用の新しい乗り物、ホンダの「UNI-CUB」に乗ってきた | 2012/5/25 | SNSサイト |
| 243 | http://www.excite.co.jp/News/bit/E1337844708576.html | エキサイトニュース | 1人用の新しい乗り物、ホンダの「UNI-CUB」に乗ってきた | 2012/5/25 | ポータルサイト |
| 244 | http://news.nicovideo.jp/watch/nw269307 | ニコニコニュース | 1人用の新しい乗り物、ホンダの「UNI-CUB」に乗ってきた | 2012/5/25 | その他 |
| 245 | http://netallica.yahoo.co.jp/collect/mark/288030 | ネタりか | 1人用の新しい乗り物、ホンダの「UNI-CUB」に乗ってきた | 2012/5/25 | ポータルサイト |
| 246 | http://www.sankeibiz.jp/business/news/120527/bsa1205270700000-n1.htm | SankeiBiz | 【クルマ人】ロボット技術の一輪車ホンダ「ユニカブ」開発の末田氏(1/3ページ) | 2012/5/27 | 産業経済紙サイト |
| 247 | http://news.livedoor.com/article/detail/6598955/ | livedoor ニュース | ロボット技術の一輪車　ホンダ「ユニカブ」開発の末田氏 | 2012/5/27 | ポータルサイト |
| 248 | http://sankei.jp.msn.com/economy/news/120527/biz12052707010001-n1.htm | MSN産経ニュース | ロボット技術の一輪車　ホンダ「ユニカブ」開発の末田氏 | 2012/5/27 | 全国紙サイト |
| 249 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120527-00000514-san-bus_all | Yahoo! ニュース | ロボット技術の一輪車　ホンダ「ユニカブ」開発の末田氏 | 2012/5/27 | ポータルサイト |
| 250 | http://www.iza.ne.jp/news/newsarticle/business/product/564782/ | イザ! | ロボット技術の一輪車　ホンダ「ユニカブ」開発の末田氏 | 2012/5/27 | その他 |
| 251 | http://bizmakoto.jp/makoto/articles/1205/30/news023.html | 誠Style | なぜ1人乗り電動車を作ったのかホンダ「ユニカブ」が描く夢 (1/2) | 2012/5/30 | 専門サイト |
| 252 | http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1205/31/news029.html | ITmediaNews | なぜ1人乗り電動車を作ったのかホンダ「ユニカブ」が描く夢 | 2012/5/31 | 専門サイト |
| 253 | http://mediajam.info/topic/2069137 | mediajam | なぜ1人乗り電動車を作ったのかホンダ「ユニカブ」が描く夢 | 2012/5/31 | その他 |
| 254 | http://news.biglobe.ne.jp/it/0605/mnn_120605_6926047021.html | BIGLOBE ニュース | 未来館とホンダ、16日より1人乗りモビリティ「UNI-CUB」の実証実験 | 2012/6/5 | ポータルサイト |
| 255 | http://news.goo.ne.jp/article/mycom/business/mycom_644796.html | goo ニュース | 未来館とホンダ、16日より1人乗りモビリティ「UNI-CUB」の実証実験 | 2012/6/5 | ポータルサイト |
| 256 | http://news.livedoor.com/article/detail/6628961/ | livedoor ニュース | 未来館とホンダ、16日より1人乗りモビリティ「UNI-CUB」の実証実験 | 2012/6/5 | ポータルサイト |
| 257 | http://mediajam.info/topic/2074980 | mediajam | 未来館とホンダ、16日より1人乗りモビリティ「UNI-CUB」の実証実験 | 2012/6/5 | その他 |
| 258 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120605-00000063-mycomj-sci | Yahoo! ニュース | 未来館とホンダ、16日より1人乗りモビリティ「UNI-CUB」の実証実験 | 2012/6/5 | ポータルサイト |
| 259 | http://www.excite.co.jp/News/it_biz/20120606/Cobs_ie_201206_161uni-cub.html | エキサイトニュース | 未来館とホンダ、16日より1人乗りモビリティ「UNI-CUB」の実証実験 | 2012/6/5 | ポータルサイト |
| 260 | http://news.nicovideo.jp/watch/nw278310 | ニコニコニュース | 未来館とホンダ、16日より1人乗りモビリティ「UNI-CUB」の実証実験 | 2012/6/5 | その他 |
| 261 | http://news.mynavi.jp/news/2012/06/05/137/index.html | マイナビニュース | 未来館とホンダ、16日より1人乗りモビリティ「UNI-CUB」の実証実験 | 2012/6/5 | その他 |
| 262 | http://yukan-news.ameba.jp/20120605-691/ | 夕刊アメーバニュース | 未来館とホンダ、16日より1人乗りモビリティ「UNI-CUB」の実証実験 | 2012/6/5 | ポータルサイト |
| 263 | http://www.mxtv.co.jp/mxnews/news/201206167.html | TOKYOMX NEWS | 1人乗り「ユニカブ」　実証実験スタート! | 2012/6/16 | テレビ局サイト |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 264 | http://carlifenavi.com/article/detail/177034 | CarlifeNavi | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | 専門サイト |
| 265 | http://www.carview.co.jp/news/2/168382/ | carview | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | 専門サイト |
| 266 | http://autos.goo.ne.jp/news/ecocar/177034/article.html | goo 自動車&バイク | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | ポータルサイト |
| 267 | http://news.livedoor.com/article/detail/6708270/ | livedoor ニュース | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | ポータルサイト |
| 268 | http://car.jp.msn.com/news/ecocar/%e3%83%9b%e3%83%b3%e3%83%80%e4%b8%80%e8%bc%aaev%e3%81%aeuni-cub%e3%80%81%e6%97%a5%e6%9c%ac%e7%a7%91%e5%ad%a6%e6%9c%aa%e6%9d%a5%e9%a4%a8%e3%82%92%e8%b5%b0%e3%82%8b-1 | MSN 自動車 | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | ポータルサイト |
| 269 | http://ocn.autos.goo.ne.jp/news/ecocar/177034/article.html | OCN自動車&バイク | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | ポータルサイト |
| 270 | http://response.jp/article/2012/06/29/177034.html | Response. | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | 専門サイト |
| 271 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120629-00000042-rps-ind | Yahoo! ニュース | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | ポータルサイト |
| 272 | http://news.finance.yahoo.co.jp/detail/20120629-00000042-rps-industry | Yahoo! ファイナンス | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | ポータルサイト |
| 273 | http://autos.yahoo.co.jp/news/detail/eco/177034/ | Yahoo! 自動車 | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | ポータルサイト |
| 274 | http://ecocar-kaigi.jp/news/2012/06/29/00177034/ | エコカーニュース | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | 専門サイト |
| 275 | http://www.shakenhikaku.com/news/news.php?id=61322 | 車検比較.com | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | 専門サイト |
| 276 | http://www.kurumaerabi.com/news/info/61322/ | 車選び.com | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/29 | 専門サイト |
| 277 | http://gazoo.com/NEWS/NewsDetail.aspx?NewsId=4f9d4df7-e259-4fe6-bff4-6728578afbf3 | GAZOO.com | ホンダ一輪EVのUNI-CUB、日本科学未来館を走る | 2012/6/30 | 専門サイト |
| 278 | http://news.biglobe.ne.jp/it/0703/mnn_120703_4523553049.html | BIGLOBE ニュース | 3代目ASIMOのデモも! - ウェルカムプラザ青山で「Honda Robotics展」開催 | 2012/7/3 | ポータルサイト |
| 279 | http://news.goo.ne.jp/article/mycom/business/mycom_654365.html | goo ニュース | 3代目ASIMOのデモも! - ウェルカムプラザ青山で「Honda Robotics展」開催 | 2012/7/3 | ポータルサイト |
| 280 | http://news.infoseek.co.jp/article/03mycom20120703p21 | Infoseekニュース | 3代目ASIMOのデモも! - ウェルカムプラザ青山で「Honda Robotics | 2012/7/3 | ポータルサイト |
| 281 | http://news.livedoor.com/article/detail/6718923/ | livedoor ニュース | 3代目ASIMOのデモも! - ウェルカムプラザ青山で「Honda Robotics | 2012/7/3 | ポータルサイト |
| 282 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120703-00000013-mycomj-sci | Yahoo! ニュース | 3代目ASIMOのデモも! - ウェルカムプラザ青山で「Honda Robotics | 2012/7/3 | ポータルサイト |
| 283 | http://www.excite.co.jp/News/it_biz/20120703/Cobs_ie_201207_3asimo---honda-robotics.html | エキサイトニュース | 3代目ASIMOのデモも! - ウェルカムプラザ青山で「Honda Robotics | 2012/7/3 | ポータルサイト |
| 284 | http://news.nicovideo.jp/watch/nw301195 | ニコニコニュース | 3代目ASIMOのデモも! - ウェルカムプラザ青山で「Honda Robotics | 2012/7/3 | その他 |
| 285 | http://news.mynavi.jp/news/2012/07/03/015/ | マイナビニュース | 3代目ASIMOのデモも! - ウェルカムプラザ青山で「Honda Robotics | 2012/7/3 | その他 |
| 286 | http://yukan-news.ameba.jp/20120703-170/ | 夕刊アメーバニュース | 3代目ASIMOのデモも! - ウェルカムプラザ青山で「Honda Robotics | 2012/7/3 | ポータルサイト |
| 287 | http://dime.jp/genre/24489/ | @DIME | ホンダが全方位に自由自在に動くパーソナルモビリティー『UNI-CUB』 | 2012/7/6 | 雑誌Webサイト |
| 288 | http://wired.jp/2012/07/19/try-honda-uni-cub/ | WIRED.jp | 世界初! ホンダのパーソナルモビリティー「UNI-CUB」試乗モニター兼リポーター募集! | 2012/7/19 | 雑誌Webサイト |
| 289 | http://business.nikkeibp.co.jp/article/topics/20120717/234471/?rank_y | 日経ビジネスオンライン | 誰でも乗れるホンダの一輪車 混雑した空間でも安全に移動 | 2012/7/20 | 雑誌Webサイト |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 290 | http://news.goo.ne.jp/article/nbonline/business/nbonline-234471-01.html | goo ニュース | 日本キラピカ大作戦　誰でも乗れるホンダの一輪車　混雑した空間でも安全に移動 | 2012/7/21 | ポータルサイト |
| 291 | http://bizex.goo.ne.jp/news/business/business/nbonline-234471-01/ | goo ビジネスエグゼクティブ | 日本キラピカ大作戦　誰でも乗れるホンダの一輪車　混雑した空間でも安全に移動 | 2012/7/21 | ポータルサイト |
| 292 | http://www.tokyo-np.co.jp/article/education/nie/CK2012072402000136.html | 東京新聞 | ＜育てよう!科学魂～日本科学未来館から～＞　一輪で心の向く | 2012/7/24 | 地方紙サイト |
| 293 | http://car.watch.impress.co.jp/docs/news/20120724_548693.html | Car Watch | ホンダ、新型「ASIMO」とパーソナルモビリティ「UNI-CUB」のデモを公開 | 2012/7/24 | 専門サイト |
| 294 | http://buzzurl.jp/entry/http://car.watch.impress.co.jp/docs/news/20120724_548693.html | Buzzurl | Car Watch ホンダ、新型「ASIMO」とパーソナルモビリティ「UNI-CUB」のデモを公開 | 2012/7/24 | その他 |
| 295 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20120724-00000002-impress-ind | Yahoo! ニュース | ホンダ、新型「ASIMO」とパーソナルモビリティ「UNI-CUB」のデモを公開 | 2012/7/24 | ポータルサイト |
| 296 | http://auto.hobidas.com/auto/carnews/article/133167.html | ホビダス・オート | ホンダのペンギン型!?　ロボットに試乗!～今井優杏 | 2012/7/25 | 専門サイト |
| 297 | http://www.carsensor.net/contents/editor/_20006.html | カーセンサー .net | Honda Robotics展　に　新　型　ASIMOとパーソナルモビリティ　UNI-CUBが登 | 2012/7/30 | 専門サイト |
| 298 | http://mediajam.info/topic/2167623 | mediajam | ホンダが開発中の「UNI-CUB」:世界初の一般試乗者は何を感じたか | 2012/8/28 | その他 |
| 299 | http://wired.jp/2012/08/28/uni-cub-report/ | WIRED.jp | ホンダが開発中の「UNI-CUB」:世界初の一般試乗者は何を感じたか | 2012/8/28 | 雑誌Webサイト |
| 300 | http://www.yomiuri.co.jp/atcars/eco/feature/honda/20130201-OYT8T00393.htm | YOMIURI ONLINE | ホンダのUNI－CUBとは!? | 2013/2/4 | 全国紙サイト |
| 301 | http://carlifenavi.com/article/detail/192048 | CarlifeNavi | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | 専門サイト |
| 302 | http://www.carview.co.jp/news/1/181003/ | carview | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | 専門サイト |
| 303 | http://gazoo.com/NEWS/NewsDetail.aspx?NewsId=eae02fa4-b679-4a0b-96af-666260d7b62c | GAZOO.com | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | 専門サイト |
| 304 | http://news.goo.ne.jp/article/response/trend/response-number-192048.html | goo ニュース | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | ポータルサイト |
| 305 | http://autos.goo.ne.jp/news/newcar/192048/gallery.html | goo 自動車&バイク | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | ポータルサイト |
| 306 | http://news.livedoor.com/article/detail/7441592/ | livedoor ニュース | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | ポータルサイト |
| 307 | http://car.jp.msn.com/news/%e3%83%9b%e3%83%b3%e3%83%80uni-cub%e3%81%a7%e3%81%ab%e3%82%88%e3%82%8b%e3%83%84%e3%82%a2%e3%83%bc%e3%82%92%e9%96%8b%e5%82%ac%e2%80%a6%e6%97%a5%e6%9c%ac%e7%a7%91%e5%ad%a6%e6%9c%aa%e6%9d%a5%e9%a4%a8-1 | MSN 自動車 | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | ポータルサイト |
| 308 | http://ocn.autos.goo.ne.jp/news/newcar/192048/article.html | OCN自動車&バイク | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | ポータルサイト |
| 309 | http://response.jp/article/2013/02/25/192048.html | Response. | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | 専門サイト |
| 310 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20130225-00000001-rps-ind | Yahoo! ニュース | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | ポータルサイト |
| 311 | http://news.finance.yahoo.co.jp/detail/20130225-00000001-rps-industry | Yahoo! ファイナンス | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | ポータルサイト |
| 312 | http://autos.yahoo.co.jp/news/detail/newmodel/192048/ | Yahoo! 自動車 | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | ポータルサイト |
| 313 | http://www.imanorikun.jp/response/news.html?res_id=192048 | カーナビゲーター | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | 専門サイト |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 314 | http://news.kakaku.com/prdnews/cd=kuruma/ctcd=7010/id=28762/ | 価格.com | ホンダUNI-CUBでによるツアーを開催…日本科学未来館 | 2013/2/25 | 専門サイト |
| 315 | http://news.mynavi.jp/articles/2013/03/07/miraikan_honda/index.html | マイナビニュース | 新たな乗り心地を体感-未来館がUNI-CUBを使った友の会会員向けツアーを実施 | 2013/3/7 | その他 |
| 316 | http://news.infoseek.co.jp/article/07mycom20130307p25 | Infoseekニュース | 【レポート】新たな乗り心地を体感-未来館がUNI-CUBを使った友の会会員向けツアーを実施 | 2013/3/7 | ポータルサイト |
| 317 | http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20130307-00000022-mycomj-sci | Yahoo! ニュース | 【レポート】新たな乗り心地を体感-未来館がUNI-CUBを使った友の会会員向けツアーを実施 | 2013/3/7 | ポータルサイト |
| 318 | http://mediajam.info/topic/2379950 | mediajam | 新たな乗り心地を体感-未来館がUNI-CUBを使った友の会会員向けツアーを実施 | 2013/3/7 | その他 |

## A.5. ホンダとの振り返りインタビュー全文

＊インタビュー概要
日　時：平成25年9月11日（水）午前
場　所：本田技術研究所（朝霞）応接室
参加者：株式会社本田技術研究所 スマートモビリティ開発室
主任研究員 小橋慎一郎氏、
主任研究員 長谷川誠氏
未来館 野副、笹木
凡　例：■マークは未来館側からの問いかけ。それ以外はホンダ研究員。

### ホンダ側の目的の達成状況（費用対効果、工数等含め）

＊新技術や開発段階の製品の実環境におけるデータ取得について
・仮説の実証。世の中で使うための実証、が一番の柱。
・研究所の中だけだと、研究者の視点のみ、かつ年齢等属性が限られるが（実証実験時、研究員は二輪開発者）、リアルワールドで、スタッフ・お客様等様々な属性で実証できたことが大きい。
・動きとして、技術的に見えてくる課題を機体に反映し、また乗って検証していく、というループを実際に回していけたことが大事。
・UNI-CUB本体の動作ログ機能によるデータ取得はもちろんだが、ホンダの開発者が実際に体験会に参加して直にフィードバックを得られたことが大きい。
・「世の中にないものをお客様の中に入れる」ということをホンダだけでやろうとすると非常に難しい。実証実験を行うパートナー選びが重要。「リテラシーの高い」人たちの中に入っていくほうが入りやすい、かつ理想に近い場所をフィールドにできた。
・■ミュージアムの中で、美術館・博物館ではなく、科学館であったことについては。
・未来館は、先端科学と人々をつないでいく、というミッションを持っている館であるため、実証実験のねらいが共鳴しやすかったことが大きい。
・実証実験で見てみたかったポイントとして、「人混みの中でどう使えるか」という技術的な話と、「未来社会を想起させるような」という言葉のように、人々がどうUNI-CUBを受け入れていくのだろうか、どのように受け入れが形成されていくのか。それらはとてもじゃないが、ホンダだけではできず、未来館が最適だった。
・未来館の中で使っていくには、こうしていったほうがよいのではないか、というスタンスで、実証＋改善を繰り返していった。過程が大事。
・このようなタイプの実証実験をやったことはホンダとしては初めて。「不具合の検出」や「技術の受け入れ度合い」をテクニカルに見ることだけが目的なわけでもない。新しい概念がどのように通用するか、ということに踏み込んだ実証実験はまれ。
・実証実験開始前、昨年（平成24年）2月時点では他のミュージアムにも話をしていた上で、最終的に未来館と行うことになった。

＊開発方針やコンセプトと実運用の合致度の評価
・新しい技術を、お客様を使って実験する、という考えは全くない。お客様が使っていて改善するべきところは、改善するが、それは「コンセプトを実現するため」。コンセプトを作るためにテクニカルな実験をする、ということではない。コンセプトを達成していくための改善、である。機体の技術を上げるため、ではない。その意味では今回の実証実験には完全にフィットしている。
・人との「調和」がどのように達成しているかを見ていきたかったが、予想以上に調和していた部分と、まだ改善が必要、と思う部分もある。
・ステルス状態になったことはかなり実は驚いた。もともとステルス状態を見込んだデザインで、人が主体、のつもりだったが、ここまでスルーされるとは思っていなかった。調和＝ステルス、とは思っていなかった。
・「乗っているとお客様が集まってくる」などといった点も新しい発見。1対多のコミュニケーションができる部分。ふたつの面での「調和」があることが片鱗でも見えてきたことが大きな収穫。研究所の中では絶対にわからない。
・よくある話で、図面ばかり書いていると、図面のイメージが先行して実物と違った、ということがある。

我々も同じでずっとUNI-CUBのことを考えているが、UNI-CUBのサイズ感が人の中に入ると意外な小ささがあったりする。研究所の中だとみな制服で同じ格好の中にUNI-CUBが入ることになるが、実環境だと雑多な服装の人々の中ではさらに溶け込んでUNI-CUBが見えなくなってしまうことがわかった。

・一番下の開発方針の質問に被るが、新しいものを作りながらもやっぱり企業なので、最後は事業化できるのか、を見据えながら研究開発をしている。が、その前にそのものに価値があるのかどうか、を見いだすための新しいステップ。そのステップを含めた合致性を含めて、実証実験できたことがよかった。

・■ホンダの今年の会社案内冊子の中で伊東社長がUNI-CUBに乗って写真に写っていることも大きいことでは。

・UNI-CUBのチームから希望したわけではなかったが、着実に実験を積み重ねて押さえてきた上での成果のひとつだと思われる。開発中のものがこの社長ページに載ることは初。未来館との実証実験が非常に大きいウェイトを占めている。

・いろいろ好きなことを開発して、と社内でもよく言われるが、リアルワールドで試すことで、お客様も喜んでいます、使っている施設の方も喜んでいます、このように事業化できるかもしれません、と初めて言える。インパクト、破壊力だけだとこのように認められない。

・コンセプトの合致性、で考え直さねば、と思ったところは、ツアーをやるときに上限台数が出てきたことが想定外だった。

・普通歩きのツアーだと20名、30名とかもあるので、そのぐらいいけると思っていたが、実際に試してみると、5台〜7台だった、というのがかなり意外だった。

・■コンセプトを達成していくためにUNI-CUBを作ってきたと思うが、今回のような実証実験の現場で見えてきたズレは他にあったか。

・やろうと思っていることをプレゼンする側、未来館側・科学コミュニケーター側がどうUNI-CUBを解釈しているのか、どう伝わっていくか、にはホンダ側は手を出さなかった。開発スタッフがプライベートで遊びに行った際に、「こういう加速ができるんですよ」と言いながら、子どもがたくさんいる中でかなり加速していることに驚いて帰ってきた。それが性能を見せる、という文脈の中でやっていることだと思うが、ホンダ側が目指しているコンセプトは何なのか、それに必要なことなのか、という解釈がされない状態で世に出て行っていると感じた。それはやりようがある中でやれなかったな、と感じている。管理は必要ないが、共感してやってほしい。この機械が持っているポテンシャルがこういうものがあります、それが問題なのか問題でないのか、はこちらが解釈して、技術的に対応できるなら対応し、やる必要なければそれは関わる人間のリテラシーとして形成されていくべきものなのか、についてはかなり考えさせられた。問題意識というよりは、課題として。

・例えばショッピングモールで貸出事業をやろうとした場合、悪意のある人が乗ることもありえる。それにどう立ち向かうか、に行き着く。未来館で自由体験（フリーライド）をやったときに、少年が走り回って転んだように、世の中で必ず同じことが起こる。SCの立ち振る舞いと、一般の方の立ち振る舞いとで、分かれてくるとして、どこまで彼らを守れるか。

・そういうこと（転ぶこと）が起こるよね、というのを実際に目の当たりにしたのが素直な感想。

・ビー玉が転がって車輪に巻き込まれた件は非常に驚いた。想定外。

＊大型施設などにおける新しい価値を創造する可能性の評価

・これまでに重なるが、イマジネーションの「想像」の意味、だと、リアルワールドで起きていることを取り入れて創造力を働かせることと、全くないところで創造力を働かせるのとは全く意味が違って方向性も違ってくるので、材料としては非常に大きいものを手に入れたと感じている。

・未来館と一番議論したところ。ツアーを始めるときにどこをどうしましょう、というところで、お互い議論するのも苦しんだところ。

・実際にやってみると、動きながら難なく展示を見ることができたり、点在する展示をストーリー立てることができる可能性も見えてきた。お互いに新しいところ

を見いだせる可能性が出来てきたのかと、個人的には思っている。

・■こちらはミュージアムの価値創造、を強調させていただいたが、イベント名の議論もかなりした。「○○ツアー with UNI-CUB」というイベント名も、未来館のスタンスとしてはそうなのだが、こんなことを言うと失礼ではないかとも思った。体験会は「UNI-CUB体験会」でUNI-CUBが前標記、ツアーは後ろ、という名称を認めていただいたことはありがたかった。失礼ではなかったか。

・最初に戻るが、「UNI-CUBを主役に」ではなく、UNI-CUBを利用して施設の価値を高めることできるかどうか、がねらいだった。UNI-CUBを主張するとホンダ側では逆にネガになるので、そのように言っていただいたほうが違和感はなかった。

・■開発チーム内では意識統一が取れていると思うが、社内の中で、これを作っているからUNI-CUBの名を売っていけ、みたいなことはなかったか。

・訴求で考えればそうだが、名前を出しさえすれば売れる類のものではない。実を取ることが必要とわかっているので、そのようなことは言われない。

・■プロトタイプだとそのようなことは言われないと思うが、今回のUNI-CUBは、基礎研究からプロダクトの中間にあたる。未来館ではプロトタイプの製品とつきあうことが多いので、過剰に気にしていたかもしれない。今回は新しいパターンだと思う。

・自由体験は、普通はホンダ側が発想しても一般のお客様がいる中でホンダ側からやりましょうとはとても言えない。リスクを考えるととても。その一線をいつ越えるか、について社内だけで議論していると、「どう紐をつけると自由に走り回れるか」の議論で終始してしまい、実現はできない。それを、「一緒にやってみましょう。バックアップしますので。」と相手方から言っていただけたことで初めて実現できた。

・実績としては「自由体験してもらいました」、になるが、当然そこにあるであろうリスクもリスクアセスメントしているのでその予測はつくが、実際に自由体験を行う前に「そういうリスクがありますよ」がわかる、とではすごく大きな境目がある。ホンダだけではできなかった発想に踏み込ませていただいた、という感覚がすごくある。

・毛利館長からのオーダーで始めから、「(SCによるフロアの)巡回をやりましょう」という発想があったことはホンダにとって大きな後押しだった。館内を普通に走るために乗り越えなければならない課題を一歩一歩刈り取っていきましょう、と未来館と始めのほうから進めていけたのが、とても(実証実験の)加速として非常に大きかった。

・ツールの導入としてだけ考えるような相手先だと、提案をもらうことはまずない。ホンダが「こういう風に使えます」ということを受け入れるだけ。そうではなく、「こういう風に使いたいです。」「こういうことをやりましょう。」と未来館から要望があり、それに対してホンダが考えていく、という、お互いの提案によって高めていくスタンスでことが進んでいったことが今回よかった。各自治体でいろいろ進めている実証実験だと起こりえない。「起きる事象に対してお互いに責任を持ってやりましょう」という共通感覚を持って進めていけたことが今回の特徴。

・実証実験の初期に、お互いのスペシャリティをベースに持ち寄って、モビリティの部分はホンダ、ミュージアムの中の新しい体験については未来館、という役割をうまく使っていきながら、enableの関係で実証実験を進めていき、ツアーを作っていきましょう、と話していたが、あのようなかたちで実証実験を進めていけたところが一番大きかった。

・■自由体験は、当初未来館側では実証実験のプランに入っていなかったが、一度試さないと、その後の運用検討ができないと考えて、半ば無理をして実施したところもあるが、それで大きな一歩を進められた。

・フリーライドを実際に行えたおかげで、実際に見えてきたことを技術的にフィードバックに落とせたことがよかった。

・■(平成25年9月の)ロボット学会での発表の際に、ある研究者から「どのように実証実験を進めていったか？」という質問があった。普通、囲われた隔離空間で関係者のみが乗っていることが多いが、実演開始の翌々日から普通に巡回を開始してお客さんの中に入っていったことに、研究者がすごく驚いていた。またそのこと自体に未来館側も「あ、そういえばそう

だったのか」と驚いた。

・あの時期に大変だったが巡回開始できるようにUNI-CUBの動作を調整していったこと。バックをせずに旋回しやすくするなどの技術的なチューニングに落ちてきているし、最初にSCが3人ついて回っていたところを、だんだんひとりにしていく検証を行えたことが、以降のツアーの実施や、今後様々なところでUNI-CUBのお話しさせていただくときに、「未来館でそのように試したのであれば我々も」と外部の方に思っていただける裏付けになると思う。

＊新技術の認知度向上

・■未来館としては、実演の参加人数等をポスター発表でまとめたり、またASIMO実演等で「UNI-CUB見たことある人」とお客様に聞くと、手を挙げる人もだんだん割合が増えてきたように思う。

・社内、社外両方あるが、社外の部分でホンダ側視点で見たところの反応は、まだまだ満足はしていない。前述のように、ホンダの会社案内（平成25年度版）の社長挨拶にも出たが、社内でも知らない人間はいる。自転車は、目の前にあれば誰でも乗り方がわかる世界になっているが、UNI-CUBは「え、これどうやって乗るの？」の世界。UNI-CUBに乗ったときに、いろいろ無茶な乗り方をして転ぶかどうか試す人がまだいること自体が、認知が足りない状態。

・一方で、未来館と一緒に発表させてもらえたので、いろんなところで発表できたことは大きな一歩。また、実証実験というかたちで例えばwebに掲載したり、ロボット学会で発表したり、韓国に持っていってASPACで発表していただいたりと、未来館と連携した部分で認知が向上したことは間違いない部分。そこに関しては満足はあるが、まだまだ足りていない。

・単純にチャンネルが増えている。手前味噌な「ホンダUNI-CUBこんなにすごいんです」だけでなく、「実際にこのように使っています」というPRの仕方は、ホンダ側でも残念ながらできていない。

・「実業務として使っているところがあります」というのは、PRしていることの納得度を上げる、ことになっている。訴求活動をいま未来館にやってもらっているわけではないので訴求活動としての満足度は測りにくいと思うが、ホンダ側が訴求をするときに、実業務で使っているところがある、と言えることは強力なバックアップになっている。納得度が高い。

・どこに言って話をしても「どこ行ったら見られるの？」「どこ行ったら乗れるの？」という話が必ず出るが、「本社でデモが平日2回…」ではなく、「今後は機会を増やしていくつもりです」「未来館で乗る機会を今後作ろうと思っています」と言えること自体が大きな武器になっている。

・新技術の認知度向上、の話よりは、新しい移動体カテゴリーの認知、の話になってきてしまったが、ホンダとしてはバランス技術やHOTドライブを認知させたいとはあまり思っていない。カテゴリー自体の認知、に重きを置いている。

・■カテゴリー、という言い方で合っているか？新ジャンル？

・ホンダとしても、トータルのモノとしての技術に価値があるかどうか、なので落ちるところは技術。人ひとりの中でも収まるようなモビリティに落としこむ技術。だが、一方で人混みの中でも入っていけるような移動体というものが、例えば大型施設で使ってもらえるかどうか、世の中の人に認知してもらえるかどうか、という意味では、カテゴリー？ジャンル？の認知度は向上させていかなければならないと考えている。

・■実験のかなり早い段階、平成25年5月、6月の段階で、「これは相当新しい何かだ」ということがわかったので、逆にありがたかった。ASIMOの発展系であることも明確なので、未来館として堂々と言える要素が多かったことが強みだった。館内の乗るスタッフにも説明していかなければならないことでもあるので。

・たぶんコンセプトとしての「調和」をどうとらえますか、ということになると思うが、中に入っていくときに「調和」していないものは異物感としてとらえられ、認知されない、排除される側になってしまうのではないか、と思っていた。認知向上自体に重き、というよりは、認知が向上すると「調和」も上がる、という考えはあった。それはすなわちコンセプトの具現化となるので、無意識下では考えていたかも、と思われる。

・■「世の中にこういうものがあるんだよ」という認知と、「そこにそれがいる」という認知のどちらか。

・ほぼイコールのような気がするが、技術者としてできることは目の前にブツがあることに対するアクションをとること。目の前のものがどう認知されるかはあとからついてくることだと思う。
・■あくまで「調和」のコンセプトが先にあって、それを一歩一歩やっていけば、調和のインタラクションが発生して、認知につながっていく？
・少し視点を変えて言うと、「UNI-CUBというもの」を認知してほしい、とは全然思っていない。UNI-CUB自体を認知させようとすると、「UNI-CUB ってあるけど何に使うんだっけ？」という話に結局必ずなる。「なまけもの作りたいの」みたいな言われ方しかしない。
・それが、今回実証実験を通じてある程度自信を持って言えそうなこと、例えば（ツアーで）滞在時間が長くなったり、集中力が長く続きそう、といったことが未来館側のメリットも含めて認知してもらえたこと、というのが目指すべき「認知」の内容。
・もしかすると1年前、（UNI-CUBを）発表した時点では認知してもらいたいものはUNI-CUB自体だったかもしれない。が、「認知する」ってどういうことか？「UNI-CUBです」では意味がない。これがどういうものか、という解釈が加わらないと、事業化していくときに買ってくれる行為につながらない。
・これは何に使えるからいいよね、の中身が何か。自分たちは「調和」に向かっていったが、「調和」に向かっていったときに得られるものは何であったか。科学館、未来館での得られるものに予測はあったが、それがそうですよ、と認知されていくこと自体がUNI-CUB自体につながることになる。

**1年間の実証実験を通じて、メリットの部分、やりにくいと感じた部分などあればお聞かせください**

・やりにくい、というわけではないが、物理的な距離がやっぱり大変だった。意思を伝えること、物を運ぶことも含めて、物理的な距離は大きい。
・関東圏、という意味では距離的には近いと思う。渋滞もあったり。頻繁にコミュニケーションをとること、自体は非常に大事だと感じた。face to faceでやらないと進まないところもあると感じている。未来館で実際に乗って試して、の部分が多かったので。
・専門の違い、考え方の違いの整合を合わせるところ、立場の違いを合わせるところに時間をかけて丁寧にやる必要があるとも思った。もちろんはじめはお互い想像がつかないが。
・■未来館は割と新しいもの、開発中のものが来ることには慣れてはいるが、実際にお客様が乗るものがくることは少ない。
・未来館側でやりにくかったことは？
・■一時期双方でどのようにやりたいかで議論が多かったときに、同じ館内でもUNI-CUBのコアチームとライダーの間でも意思疎通がしきれないこと、UNI-CUB自体のことをどこまで説明するか、などの部分が足りていなかった。それはコアメンバー側の責任。ライダーをヒアリングに呼んだときに、「なぜいまこの話を聞かれているの？」というようになってしまったことが反省される。結果的にライダー全員がUNI-CUB大好き、とならなかった一因はコアチーム側にもあるようにも思っている。ヒアリングのときのズレが、ライダーからホンダさんへの懐疑心になっていた時期もあった。
・■実際に他の施設で行うとある限られたメンバーで回すことになると思う。未来館の場合はシフト等もあり実際に使う人間が30名以上になっていくことをいきなり開始してみたところもある。
・未来館での特殊性、というものは、今後他へ展開していくときには理解していかなければならない部分だと思う。
・■一方で、ライダーの人数がある程度いないといろいろなことが試せない、ということもある。育成を続けているが、代が替わったり、メンタリティが薄れて伝えきれないこともある。それがある意味「社会に受け入れられること」でもあるが、そこの間のギャップは内包したまま進めていかなければならない部分もある。それはコアメンバーとライダーの間にもあるし、（UNI-CUBに乗らない）他のスタッフとの間にもある。
・この報告書がベーシックな情報共有になっていくとよいが。
・■スタッフとの関わり、という面だと、実証実験という性質上、試していくこと、できること、やることが

次々と変わっていく。始めから関わっているコアメンバーだと背景含めてすべてわかるが、スタッフ数十名で同じにやっていくところでばらつきはどうしても出てくる。運用テスト、ではないからこそ。

・関係者間で情報にばらつきが出てくるのは、「運用テスト」ではなく実地でまわしているので、避けられないことだとも思う。それを避けて純粋培養したいわけではないので。それこそが、世の中に一般化していくこと自体でもあるのでは。

・■最後に（平成25年3月に）つながりツアーを10日間連続で行ったときに、これまでは事前募集でやる気のある方だけだったが、初めて当日募集を行った。当然、「自分は興味ないが子どもに「乗って」と言われたから」という方も出てくる。それがリアルワールド。UNI-CUBに乗ることができることをどうとらえるかは本人の世界。モチベーション云々言うよりも、乗りたいときに乗れる体制を作っていくことがコアメンバーの努めと考えてきた。

**技術者として、実証実験その他含め、未来館との関わりの中で何か得られたものがあれば、お聞かせください**

・一言で言うと「多様性」。我々は専門性に一直線、多様性に欠けている人間たちなので。「リテラシーの高い一般の方」と一緒にやらせていただいた、ということ感じがある。また、そのお客様を受け入れる未来館のスタッフについては、「一般化する手前の、非常に高いリテラシーを持っている人たちとやらせてもらっている」という感覚がある。

・これは技術者としての我々のうれしさになるが、直接UNI-CUBを使っている人間としてのスタッフと話ができる、ということ自体が、一般の商品を開発している技術者と大きく違うところ。技術作るところから、実際に使っている方々の声が生で取れたことが非常に大きい。

・館内で研究員が歩いていても普通に「ああ、こんにちは」と受け入れてもらえるのがありがたい。

・■こちらも韓国のASPACで、未来館スタッフのみで海外にUNI-CUBを持ち出すことを任せていただいたことがあり、異例のことだったと思う。

・信頼関係を結べた部分が大きいことであり、未来館が相手だったからではと思う。

**これまでホンダが実証実験を行った例と、もし今回の実証実験を比較できた場合、相違点があればお聞かせください（よい面／悪い面含めて）**

・だいたいいつもの実証実験は、「これ乗ってください。ログ取ってますのでよろしく。」といったものがほとんどだった。実証実験、と言っても幅がすごくあるので比べるのもしっくりこない。

・実証実験なので、仮説をもって実証している、という意味では同じかもしれないが、やはり違う。常に考えてやっていったところが違うと思う。「上流としての実証実験」であったと思う。四輪、二輪の実証実験で求められるものと、新しいモビリティの実証実験とで求められるものが違うのでは。違いを強調したいわけではないが。

・「ないものを積み上げていく」ことをやっていく実験だったのでは。概念すらないものを存在させていく行為、とも言える？初めて自転車やバイクや車を作ったときが同じだったのだろうか？

・普通の実証実験は「未来館の3階から5階を走ることができるか、という走行性能の検証」のイメージ。そこに、人や社会というファクターが入ると複雑に見える。機械で補えるルールが存在しないが、ルールは技術ではない。（これまでの新しい移動手段は）旧来の手段の代替として受け入れられていったが、UNI-CUBは代替ではないものにトライしようとしている。ルールを作っているわけではない。レーベル？表現が難しいが。

・使っていることを意識させないことが「調和」だよね、とか使っている人が感じる。また、使っている人とUNI-CUBという複合的な存在があるのに、機能しているのに意識させない、を挑んでいるとすると、機械としての性能を測っているのではないのでは。

・■「代替」、という切り口だけで考えると、他の実証実験（発電や車のEV化）とは違って、人間の活動の中でadditionalであるもの。今回のUNI-CUBは、よい意味での歩行の代替と考えたときに、そもそも「歩く」ということに対して、機能がadditionalなものではない部分に入り込んでいったときにどう受け入れられるか、認知されるか、というとらえかたができるのでは。そ

こが他の実証実験との違いなのかもしれない。存在感が煙たがられない、調和、につながっていくのでは。

・■ありがとうございました。

以上

発　行　　日本科学未来館
発行日　　平成26年3月25日

日本科学未来館
〒135-0064　東京都江東区青海2丁目3番6号
TEL 03-3570-9151（代）
FAX 03-3570-9150
http://www.miraikan.jst.go.jp/

09

日本科学未来館・展示活動報告 vol.9

# パーソナルモビリティUNI-CUBの展示空間における実証実験

2014.03

科学がわかる 世界がかわる

ISSN 1882-9023