

愛・地球博に参加して “「知的財産が拓く未来の夢」展”



特許庁総務部総務課広報班 海老名 伸夫

【はじめに】

去る5月12日（木）から5月22日（日）の11日間、2005年日本国際博覧会（以下「愛・地球博」）に、特許庁として「知的財産が拓く未来の夢」展（以下「知財展」）と銘打ち、出展をいたしました。

その際の状況について、ここにご紹介をさせていただきます。

かなりの長編になるかと思いますが、読者の方に飽きられないよう、各項目毎にどこから読まれても、それなりに状況を思い浮かべられるよう心がけたつもりでありますので、気楽にお読みいただければと思います。

【愛・地球博と知財展の概要】

まず、『愛・地球博』の概要は次のようになっております。

正式名称 2005年日本国際博覧会（略称は、愛知万博、愛称は、愛・地球博）

会期 2005年3月25日（金）～9月25日（日）（185日間）

会場 名古屋東部丘陵（長久手町・豊田市、瀬戸市）長久手会場（158ha）、瀬戸会場（15ha）

テーマ 「自然の叡智」(Nature's Wisdom)
「自然の叡智」に学んで創る新しい文化・文明の在り方と21世紀社会のモデル

ルを、世界中の人々との多彩な交流を通じて実現する。

サブテーマ 「宇宙、生命と情報」「人生の“わざ”と智慧」「循環型社会」

以上のように、愛・地球博は、そのサブテーマに「人生の“わざ”と智慧」が掲げられており、技術、知的財産とも関わり深い内容となっております。

現在、特許庁では「知的財産立国」実現に向けてあらゆる施策を講じておりますが、その中で知的財産権制度に係る国民への普及・啓発が重要な課題ともなっており、併せて今年度は産業財産権制度創設120周年という節目の年でもあることから、この国民的かつ国際的に注目を集める博覧会に出展することにより、知的財産の重要性等について広く一般に普及・啓発を図ることといたしました。

それでは、『知財展』の概要について以下に記載致します。

名称 「知的財産が拓く未来の夢」展（略称、愛称は知財展）

会期 2005年5月12日（木）～5月22日（日）（11日間）

会場 モリゾー・キッコロメッセ（長久手会場「遊びと参加ゾーン」内）

目的 新技術や新製品を広く普及する博覧会と密接な関係を持つ知的財産権とその制度について、具体的な展示やイベントを通して紹介することにより知的財



知財展キャラクターロボ

産の重要性を広く一般に普及・啓発を図る。

出展内容

知財の森（今日までに創造された代表的な知的財産を実物と写真と映像で紹介）

知財のタイムトンネル（知的財産権制度の歩みや馴染みの深い製品を時代絵巻風に紹介）

ロボットラボ（最先端ロボットの展示と、ロボットアトラクション、ロボットコンテスト、ワークショップ、トークショー、クイズショーなどの参加型プログラムを実施）

ホンモノ？ニセモノ！コーナー（知的財産権制度で守られた技術、デザイン、ロゴマークなどを無断で盗用した模倣品とホンモノを比較紹介）

また、「広く一般に……」ということから、大人にも子供にもわかりやすい内容となるよう、堅苦しいものにならないよう、展示品は子供達にも身近に感じられる題材とし、展示パネルやパンフレットなども子供が見てもわかるような作りとしました。

冒頭に気楽にお読みくださいと言っておきながら、かなり堅い書き出しになってしまいましたが、これから、個々にその実施内容などについてご紹介

していききたいと思います。

ここからは、読者の皆様には肩の力を抜いて、表情を和らげて、お読みいただければ幸いです。

【会場までの道のり】

実施内容に入ります前に、まずは、長い長い会場までの道のりをご紹介します。

名古屋駅を始点としますと、愛・地球博の会場までは、まず地下鉄東山線で終点「藤が丘」駅まで27分の乗車、そこで、リニモ（磁気浮上式リニアモーターカー、3両編成、定員244人、最高時速約100キロ）に乗り継ぎ、12分で「万博会場」駅に到着します。

これを単純に計算しますと、名古屋駅から乗り換えを入れても50分もあれば到着できる距離であります。なにしろ、日本では大阪万博以来35年ぶりの国際博覧会のため、朝の時間帯は、地下鉄「藤が丘」駅までは比較的スムーズに行くものの、リニモ「藤が丘」駅には、万博会場に早く行ってお目当てのパビリオンの列に早く並ぼうとされる方、できるだけ長い時間会場内を散策しようとされる方などが大挙して押し寄せ、駅周辺は超満員でごった返しております。

地下鉄からリニモに乗り換えるまで、切符購入で並び、改札までに並び、ホームに出るまで並びと待ち時間が30分、40分は当たり前なのです（名古屋市交通局発行の「ユリカ」というプリペイドカードを購入されると切符を買う手間は省けます）

このルートとは別に、名古屋駅から直通列車「エキスポシャトル」（JR+愛知環状線）で「万博八草」（リニモでは「万博会場」駅の一つ先）の駅に行き、そこからリニモかシャトルバスで一駅帰る形で「万博会場」までという方法もあります。こちらであれば、通常ルートよりは比較的すいているかも知れません。

また、地下鉄「藤が丘」駅の一つ手前「本郷」駅から乗り合いタクシー（リニモ340円に対して、均一料金500円/1人）で万博会場までという方法もあります。少し割高にはなりますが、時間と体力は節



長久手会場

約できます。こちらは名古屋のタクシー会社の協同運行ですので安心です。

やっと万博会場には着きましたが、目指す目的地（モリゾー・キッコロメッセ）は、長久手会場の西のはずれのため、北ゲート（会場正面入り口）から徒歩で約15分のところにあります。そういう意味で、少し厳しい位置環境ではありました。

【知財展会場周辺景観】

モリゾー・キッコロメッセは、期間限定のプログラムが次々と開催されるタイムシェアード型パビリオンとなっており、その約2/3（1000㎡）を知財展が借り受けて11日間の開催となりました。

残る1/3は、愛・地球博の照明全般をプロデュースされている「石井幹子（いしいもとこ）」氏プロデュースで、光未来展開催実行委員会主催の「光未来展」が併設されました。

会場があるところは遊びと参加ゾーンということから、遊園地になっており、子供たちが喜ぶ乗り物がいくつかあり、特にその中の観覧車は愛・地球博会場外のはるか遠方からも確認することができるほどの大き

さで、これを目印に会場に来ることができます。

また、その名の通り、愛・地球博キャラクターのモリゾーとキッコロの着ぐるみが日に何度かこのあたりを周回し、子供達を喜ばせております。



知財展会場前の子供達

【会場ご案内】

入場時には（子供でも分かる）パンフレットとシール（パテ丸、モリゾー、キッコロ）を配布しますが、先着1000名の方には「知財展特製携帯電話用フィルター」を配布しました。こちらにもモリゾー・キッコロのすかしが入っており大変に好評でした。



知財展会場案内図です

エントランス

エントランスでは、正面のビデオ上映により、「今の生活が豊かになったのも優れた技術や発明のおかげ、そんな知的財産をみんなで見に行こー。」と、落語家の「立川志の輔」さんと子役の姉弟による案内から始まります。このビデオによる案内は、同じ配役で会場内のすべてのコーナーにおいてそれぞれの趣旨や内容紹介として上映しております。



ここから皆様をご案内

会場に入っすぐ左手にはパネルに「知的財産ってなんだろう？」として知的財産権制度紹介、知的創造サイクル、知財を取り巻く世界の動き、権利取得の方法などについて、イラストと文字でわかりやすく紹介しております。

こちらのパネルをじっくりと眺めている方、内容について質問される方、発明家婦人と思われる方が

一緒に来られた方々にいろいろ説明をされている姿など、それなりに興味を示される方が結構いらっしゃいました。



知的財産ってなんだろう？

知財の森

このコーナーは、私たちの多様な生活シーンを人知れず支える知的財産にスポットをあて、様々な製品に活用されている知的財産を実物や映像を通じて解説し、知的財産は身近なもの、豊かな生活をおくる上では欠かせないものであることを再発見していただく事を目的としています。こちらには、パイリンガルの女性アテンダントを複数配置し、各種ご案内をしています。展示内容は次の通りです。

(1) 知的財産の樹

フロアの真ん中に樹木を模した緑色の塔を立て、知的財産権制度発足からこれまでに生み出された主要製品の实物をカプセルに入れて展示、また、樹の周囲6カ所には展示知財の効用や特性を自由に検索・閲覧できるタッチパネル端末を設置しました。

こちらは、街の中で活躍するもの、家の中で活躍するものというように、その効用からの検索と、あるいは産業財産権の種別から検索もできるようになっており、子供達は、興味のあるキャラクター、お菓子類などにタッチし、パネルの絵柄が変わるおもしろさに夢中でした。また、だいたいのお客様は4~5回のタッチで次に行くのですが、中には、一つの端末をずっと占領し（おそらく）すべての製品

(全76個)を出力して説明文を確認する方もいらっしゃいました。



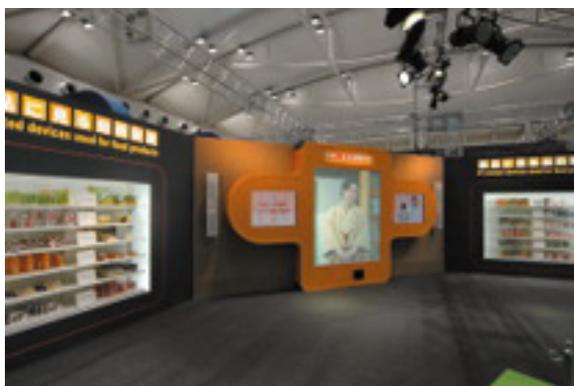
知的財産が連なる知的財産の樹

(2) 暮らしを支える知的財産

フロアの周囲3コーナーに「ゲーム機に見る知的財産」「食品に見る知的財産」「愛・地球博会場に見る、環境に配慮した知的財産」として展開し、大型スクリーンによる映像と、実物や模型を展示してあります。

ゲーム機のコーナーは、知的財産に係わるコントローラーや画面の動きなどを実際にさわって体験できるコーナーとなっており、子供達は真っ先にここに殺到します。

食品のコーナーでは、一般に浸透している飲料、食料品などが発売当初のものから陳列してあり、そのパッケージ等の変化を見比べることも楽しいものとなっています。



実物と映像で身近な知的財産を紹介

愛・地球博会場に係わるコーナーでは、会場までの交通手段であるリニアモーターカー（常電動磁気吸引浮上式）、入場カード（ミューチップ）、会場内食堂等における容器（バイオマスプラスチック）、会場内移動バス（次世代交通システムIMTS）など実物と模型で紹介しています。

愛・地球博会場の中で、いろいろなところで知的財産が関わっていることを改めて実感し、お客様が「うんうん」とうなずくコーナーでもあります。

(3) 日本の十大発明家たち

1985年（昭和60年）に、日本の産業財産権制度100周年を記念して日本の産業発展に多大な功績を残した発明家10名を選定したものです。それぞれの発明家とその発明品をパネルで紹介し、かつ、御木本幸吉（養殖真珠） 高峰譲吉（アドレナリン）、池田菊苗（グルタミン酸ナトリウム）、杉本京太（邦文タイプライター）の4氏についてはその発明品の実物も展示しました。

中でもアドレナリンとグルタミン酸ナトリウムは製造当時の瓶で、見る人の注目を集めておりました。アドレナリンのラベルは「アド“リ”ナリン」となっています。



超稀少な初期の発明品



十大発明家コーナーでの小野技監

知財のタイムトンネル

こちらは、我が国の産業財産権制度120年の歩み、日本を含む世界の発明家による知的財産、それに合わせた世の中の出来事を年表パネル形式で紹介するとともに、テレビ、桌上電子計算機、ヘッドフォンステレオ、携帯電話について、その変遷を実物と写真で紹介し、知的財産の進化・足跡を知っていただくことを目的としています。



知的財産権制度の変遷がわかるタイムトンネル

国産初のテレビは、1952年（昭和27年）に27台製造され、当時の値段で29万円もしたそうです。また、

初期の桌上電子計算機は、卓上に置いたら作業スペースがほとんどなくなる大きさで、ヘッドフォンステレオも携帯電話も開発当時は今とは比べものにならないくらい大きさです。初期の携帯電話は携帯というより、黒電話を四角く平たくしてそのまま肩に掛けて持ち歩くといった感じです。

実物であるということはやはりお客様を引きつけます。まず国産初のテレビに注目し、電卓の大きさに目を見張り、ヘッドフォンステレオの変遷にそれなりにうなずき、肩掛け携帯電話で笑いがおきるといった感じです。

ロボットラボ

このコーナーは、最新型ロボットや研究開発中のロボットを展示してあり、最先端技術（知的財産）の結晶を身近に観察していただくこと。また、知的情報スクエアにおいて、ロボットアトラクション、ロボットコンテスト、ワークショップ、トークショー、クイズショーなどの、来場者参加型プログラムを展開し、「知的財産は未来をきり拓いてゆくものであること」、を実感していただくことを目的としております。詳細は次の通りです。



ロボットラボにおける最先端のロボット軍団

(1) 最先端ロボットショーケース

知的財産権で守られた最先端技術の結晶である有名ロボットを一同に展示しました。中でもASIMOとQRIOは人間の声や動作に反応して身体を動かします。見学者はカメラやカメラ付き携帯電話でお気に入りのロボットを撮影したり、声をかけてロボットが動いたときに歓声をあげたりと、このコーナーは展示品中一番の注目度でした。

ホンダASIMO(アシモ)

世界で初めて自立二足歩行を実現したロボットで、世界各地のイベントに出演しています。

トヨタパートナーロボット

二足歩行ができるだけでなく、道具を使える事が最大の特徴です。

ソニーQRIO(キュリオ)隣に犬型ロボット(アイボ)も展示

踊ったり走ったり運動能力に加え、人間とコミュニケーションができるロボットです。

フィグラ・アイ

床のワックスがけや吸引清掃ができるロボットで、病院の床消毒用として開発されました。



ロボットショーケースでの小川長官

プロトタイプロボット(水陸両用ヘビ型ロボットACM-R5、瓦礫内探査ヘビ型ロボットIRS蒼龍)大規模災害現場の瓦礫内に入り込み人命探査作業を行うロボットです。ACM-R5は水浸しの中でも作業ができます。

HRP2プロメテ(ヒューマノイドロボット)

人間が行う動作を自分で計算して動くロボットで、これを進化させて人間が作業できない危険な環境や、高いところ、狭い場所での作業を可能にしようとするものです。

ロボットスーツHAL(ハル)

人間の身体に装着し、人間の身体機能を拡張・増幅するもので、立ち上がり、座り、歩行、階段昇降、リハビリテーション動作、重量物保持・運搬に役立つものです。



夢が広がるロボットスーツと跳躍ロボット

移動跳躍ソフトロボットKOHARO(コハロ)

柔らかいボディの変形により、地面の上を転がったり跳ねたりするソフトロボットで、不整地走行を実現するものです。

(2) 最先端ロボットデモンストレーション(毎日6回)

ホンダASIMO

展示カプセルから段を確認しながら自分で降りてきて挨拶をします。また、後ろ下がりや片足立ちで重心を取りながらボールをキックするキックポーリングなども見せてくれます。

最後に子供達へのメッセージ「人間の生活空間に役立つロボットを造りたいということから開発されました。みなさんも夢に向かって勉強してもっと遊んでみなさんが大人になる頃には私ももっと役に立つロボットになっています。」



後ろ下がりでASIMOと競争

トヨタパートナーロボット

アシモとはまた違った動作で二足歩行をして舞台袖より中央に出てきます。片手にはトランペットを持っています。このロボットは人工の唇を持っていて振り付けをしながらトランペットで曲を奏でるのです。



トランペット奏者に子供達も注目

ソニー-QRIO

身長は約50センチくらいの小型ロボットですが、こちらは4体の出演で、それが同時に動き出すと何とも不思議な感覚で、観客のみなさんは一同に「おおー」と感嘆の声をもらします。みんなで準備運動

のためにエクササイズダンス（座って、寝て、起きて、手の指も一本ずつ動かします）を踊り、その後、得意のダンスを披露するのです。中に一人（1ロボ）だけ動作が遅れるものがあって、それがまた笑いを誘います。とっても楽しいステージです。



みんなも一緒に踊ろうよ！！

フィグラ・アイ

開発担当者から開発までの経緯と、このロボットの今までの実績などが説明され、実際にゴミを吸引して進む姿を披露してくれます。また、毎日、知財の森コーナーで実際に会場内を掃除して回り、動くところには人だかりができて大変に好評でした。



お掃除はお任せ、フィグラ・アイ

プロトタイプロボット（ヘビ型ロボットACM-R3、瓦礫内探査ヘビ型ロボットIRS蒼龍、親子型惑星探査ロボットSMCローパー）

舞台上に子供を立たせその回りを周回させるデモを行いました。その動きはまったくヘビそのものと

いった感じで、周回されている子供はしばし固まって立ちつくすといった感じです。また、瓦礫状態を再現しそこを進ませるのですが、どのような環境でも前に進める機能はすばらしいものでした。さらに惑星探査用ロボットは、必要に応じて本体から車輪を外したりくっつけたりできるという驚きの構造になっています。



状況は問いません。ヘビ型&惑星探査ロボ

パロ

メンタルコミットロボットと言われており、アザラシ型の癒し系ロボットです。目をつぶったり首を動かしたり、あたまを撫でると気持ちよさそうに目をつぶり、ヒゲを触られるといやがります。老人ホームなどでお年寄りに癒しのひとときを与えているパロ君です。お客様とのふれあいで、大人も子供もパロに触っている時は優しい目をしてとてもいい顔をしていました。



大人も子供も癒されるパロちゃん

(3) ロボットコンテストデモンストレーション

実際に行われたロボットコンテストについて、その競技や競争などをコンテスト時と同様に見せてくれるものです。

熱田の森ロボット大会

ロボットの徒競走とレースコースでの競争や腕立て伏せなどのパフォーマンスも見せてくれます。

かわさきロボット競技大会

ロボット同士のバトルがメインです。予選は4体で丸い枠内で行い、倒されるか枠を出された場合は負けとなり、決勝は特設リングを設置しその中で1対1で対戦します。また子供に操縦させるジュニアロボット体験競技などもありました。



本日のメイン・イベント60分3本勝負（ロボコン）

(4) ワークショップ

親子で楽しみながら科学に親しみ、工作を通じてものづくりのおもしろさを体感してもらうものです。工作に取り組んでいるときの子供の真剣なまなざしと、それ以上に真剣で童心に帰ったようなお父さんお母さんの顔つきも大変印象的でした。

地球工房（ミニボトル）

プチ標本テーブルインテリアとミニボトルで、木製フレームやミニボトルにムーンストーンやアメジストなどの石を使ってデコレーションするインテリアです。

ものづくり工房（ホロスコープ）
紙を使ったクラフトづくりで、万華鏡の制作です。



この真剣な表情！？将来の発明家です

(5) 知財の秘密発見！トークショー

「ROBO - ONE」で人気の千葉工業大学未来ロボット技術研究センター室長である先川原正浩さんをコーディネーターとして、「ワンダーボグ」「ドラえもん・ザ・ロボット」を開発する株式会社バンダイ技術開発室マネージャー芳賀義典さんと、「闘うアフロンサー」「警備用ロボット」などを開発する総合警備保障株式会社主任研究員菅原雄介さんによるロボット開発の舞台裏についてのトークショーです。

それぞれの開発されたロボットのビデオ紹介や実物での実演なども交えて、「いつ頃からロボットに興味を持たれたのか」「ロボット開発の経緯」「ロボットの特許関連」「ロボットの近未来予想」など開



人間と同じ動作をするロボ（トークショーより）

発者の熱い思いを先川原先生が存分に引き出して、見て聞いておもしろいトークショーでした。

(6) 知的すごろくクイズSHOW

知的財産にかかわるクイズに答えながら、ゴールインのスピードを競うすごろく形式のゲームです。参加者は会場にいる小学生、中学生とその家族を中心として、知財展で見学・体験した内容を総括する事が目的です。

進行役には、会場全域でのビデオで案内役をしてくれている落語家立川志の輔師匠の一番弟子である立川志の吉さんと、元テレビ愛知のアナウンサー（現フリー）小山真理さんをお願いしました。お二人の軽妙なやりとりと進行に、参加者も観客も楽しく知財を勉強できるという一石二鳥のステージです（会期中二日間は、志の吉さんに替わり同門の立川キウイさん、名古屋在住落語家3名の内の1人雷門獅籠（シカゴ）さんが司会）

このゲームに優勝した参加者には、「知的財産博士」の認定証と、指で押さえる部分に特許技術が活かされているシャープペンシルをプレゼントしました。



知的財産ってわかるかな？（クイズショー）

ホンモノ？ニセモノ！コーナー

現在、知的財産を取り巻く最大の問題は、模倣品（ニセモノ）の横行です。その被害の実態を知って



ニセモノは売っても買ってもいけないのです

いただくため、国内外の有名ブランド製品のニセモノとホンモノを比較展示してあります。

展示品は、バッグ、サイフ、時計、アクセサリ、スニーカー、ゲーム機、ゲームソフトなどです。併せて模倣品についてのメッセージ映像も上映しています。

このコーナーは会場出口の手前にあり、ロボットの展示や各種のステージを見た後、さて出ようかなと思ったらガラスケースに気づき「あらっ？」といった感じでケースに釘付けになるという感じです。みなさん身近に感ずるものばかりで興味深く観察をしているのでした。

【プレス関連】

- ・名古屋テレビ（ホンダASIMOをホストに知財展を紹介）
- ・静岡第一テレビ（ロボットコンテストに参加の工業高校を中心に知財展紹介）
- ・中京テレビ（キャスターにより知財展全般を紹介）
- ・フジサンケイビジネスアイ（紙面に知財展記事掲載）
- ・雷門獅籠氏（読売新聞中部版社会面コラムに知財展紹介：友情掲載）

【おわりに】

以上、一通りご紹介させていただきました。このイベントは特許庁としては今までにないほどの大掛かりなもので、企画・準備・実施まで、足かけ3年を要する一大プロジェクトでした。

このようなイベント実施は初めての試みであり、実施までは「はたして無事に初日を迎えられるのだろうか……」と不安がよぎることも多々ありましたが、事業実施の関係者及び出展協力をいただいた企業等関係者のおかげをもちまして、その目的に沿って盛大にかつ無事に開催することができました。こ



ロボットデモに見入る超満員の観客

の誌面をお借りしまして、あらためて関係者の方々に御礼申し上げます。

実施した中で一番の注目は、やはり最先端のロボットでした。現在、毎日のように新聞では「民生用ロボット開発」「ロボットだって燃料電池」「災害救助ロボット研究」「ロボカップ世界大会開催」などと、ロボット記事が紙面上で踊っております。人間の役に立つロボットの開発がどんどん進められており、ロボットは今、いちばん将来の夢、未来の姿を実感できるものであります。その意味ではロボットアトラクションを毎日見に来られる方もいらっしゃいましたし、ロボットの動きを見ている子供達の目の輝きもすばらしいものでした。

入場者は当初予定していた10万人を超え、また、老若男女あらゆる階層の方々に来ていただき、その意味でも大変に満足できるものでした。特に遠足の小学生や修学旅行の中学生など多数の子供達が来場してくれました。いろいろなコーナーを興味深く観察し、参加し、満足して帰ってくれたことと思います。将来、この子供達の中から特許とものづくりに目覚め、新技術、新製品を開発する研究者が育ってくれたら、これほどすばらしいことはありません。また、大人の方も知的財産が身近にあって、重要な役割を果たしているということに少しでも興味を持っていただければ、今回の展示会の目的は達成されるものと思います。

日本での国際博覧会開催は35年ぶりであり、また、そこに出演をしたということは、特許庁として大変に貴重な経験で意義のあることと思います。本来であれば、できるだけ多くの特許庁職員の方に展示を見ていただきたかったのですが、諸々の事情によりそれもかないませんでした。来場に代わるものとはとても言えませんが、この文章を読んで少しでも雰囲気味わっていただけたなら、大変嬉しく思います。

(愛・地球博は、9月25日まで開催しております。)

Profile

海老名 伸夫 (えびな のぶお)

1974年 特許庁入庁
調整課、出願第二課、資料館、書記課、方式二課
1999年、東北通商産業局特許室長
2002年、秘書課研修班長
2005年4月～現職



愛・地球博に参加して

