

報告 平成 17 年度千葉県立現代産業科学館企画展 「ハッピー ベンリー - IT がむすぶ人と未来 - 」

Report on Project Exhibition at Chiba Museum of Science and Technology in 2005 “Happy, Benry (Convenient), - Men and the Future Connected by IT - ”

*佐藤公昭

Kimiaki SATOU

*植野英夫 *立和名明美

Hideo UENO Akemi TACHIWANA

*成島善夫 *川端保夫

Yoshio NARUSHIMA Yasuo KAWABATA

概要：千葉県立現代産業科学館では、平成 17 年度の企画展を情報技術をテーマに開催した。当企画展では IT の発展及びコミュニケーションを主とした生活の変化について楽しんで学べるよう、参加・体験型の展示物やイベントを多く実施した。本稿では、この企画展の趣旨、内容、アンケート結果等について報告をする。

Abstract：At Chiba Museum of Science and Industry the project exhibition in 2005 was held with information technology as its theme. At the exhibition many exhibits and events invited participation of visitors in an aim to let them enjoy and learn about the development of IT and various changes in our life mainly in regard to communication. In this paper are reported the aim, details, and results of questionnaires posed at the exhibition.

キーワード：科学館 企画展 情報技術 IT

Key words：science museum, project exhibition, information technology, IT

1 概要

(1) 開催趣旨

近年、IT の発展は目覚ましい。パソコンや携帯電話はすでに私たちの生活にとけ込み、インターネットの利用も通信インフラの整備とともに急速に増加している。IT は、コミュニケーションや流通の形態を多様化すると共に、核家族化、少子高齢化、グローバル化などの社会変化への対応にも活かされ、私たちの生活を便利で快適にしている。

一方、IT の発展があまりにも急激なため、人や社会が追いつけずに新たな問題が発生している。これからの生活をさらに便利で豊かなものにするためにも、IT の恩恵を享受するだけでなく、一人一人が IT についてよく知ることが大切である。

本企画展では、IT の発展と生活の変化についてふり振り返り、未来にむけての進展をみると共に、IT にかかる技術をわかりやすく紹介する。これ

により、子どもたちをはじめとして多くの県民がよりよく IT を知り、科学技術にさらに興味・関心を持てるような機会としたい。



図 1 千葉県立現代産業科学館

(2) 展示の基本方針

開催趣旨を実現するため、次のような方針の下に展示の準備を行った。

ア IT の進展と社会の変化、IT を支える基礎

*千葉県立現代産業科学館 上席研究員

技術について紹介する。

イ 小学校高学年とその保護者の世代を主な対象とする。

ウ 子どもたちが科学・技術に興味を持ち、未来に夢をもてる展示をめざす。

エ 体験できる展示物を多くする。

オ 企画展会場から常設展会場に導く動線を工夫をする。

(3) 展示構成

企画展示室内は、「昭和ヘタイムスリップ」、「ハッピーでベンリーなくらし」、「ITがむすぶ人と未来」、「ITを支えるテクノロジー」の4つのゾーンを設定してITの過去、現在、未来および基礎技術の紹介の展示をした。また、展示を別の角度から見直すためにトピックスを設けた。

企画展示室外にも、特設会場を設けて千葉県内のIT企業4社の技術・製品を紹介した。また、エントランスホールではITの未来映像の放映や体験型展示を置くなどして、企画展の開催をアピールした。

(4) 関連イベント

週末及び祝日には、ITをより理解していただけるような参加・体験的なイベントを実施した。

ア 親子で学ぼう「ケータイ安全教室」(2回)

イ パソコンを組み立てよう(2回)

ウ QRコードオリエンテーリング(4回)

エ 暗号を解読しよう(1回)

オ 遠くの友達とおしゃべりしよう(1回)

(5) 印刷物

広報及び展示解説のため次の印刷物を作成した。

ア 広報用ポスター B2版

イ 広報用チラシ A4版

ウ 解説書 A5版 32頁

エ パンフレット A4版 4頁



図2 広報用チラシ(表)

2 展示資料

展示総数は206点、その内訳は表の通りである。

表1 各ゾーンの展示数(種類)

展示形態	パネル	静態	体験型	映像	合計
昭和ヘタイムスリップ	10	46		3	59
ハッピーでベンリーなくらし	27	2	21	3	53
ITがむすぶ人と未来	10			5	15
ITを支えるテクノロジー	26	17	11	4	58
トピックス	4				4
特設展示	9	1	5		15
その他	2				2
合計	88	66	37	15	206

次に各ゾーンの展示構成と展示資料を紹介する。

(1) 昭和ヘタイムスリップ

この30年間に長足な進歩を遂げたITと生活の変化をふり返った。

また、子どもたちの親の世代がノスタルジーを感じる雰囲気をつくり、親子が昔と今の暮らしについて語り合う場となることを期待した。

ア 年表

ITの進展と暮らしについての年表。1970年頃から今までに流行したコトやモノを取り上げた。

イ 70年代の居間

約3畳の広さの居間を再現し、黒電話、ラジオ、テレビ、そろばん、カメラなどのITに係るモノ

や当時を彷彿とさせるグッズを飾った。



図3 70年代の居間

ウ かつて使われていたIT機器

かつて使われていたIT機器を、通信(黒電話、初期の携帯電話など)、放送(トランジスタラジオ、カラーテレビなど)、計算(そろばん、計算尺、電卓など)、記録(紙テープ、磁気テープ、ソノシートなど)に分けて展示した。



図4 かつて使われていた記録媒体

エ 通信の発達(映像)

通信の発達とそれにもなう社会変化についての記録映像(当館所蔵)を、選択して鑑賞できるようにした。

(2) ハッピーでベンリーなくらし

ITによって可能となった便利で快適なくらしをカテゴリ別に紹介した。

ア インターネット

インターネット普及の要因であるWWW(World Wide Web)や、画像、動画、音声等のマルチメディアコンテンツ及びストリーミングなど、ブロー

ドバンドの整備によって可能となったサービスを紹介した。

(ア) ネットサーフィン

パソコンをブロードバンド回線に接続して、ネットサーフィンが体験できるようにした。

(イ) DisneyBB on フレッツ

ディズニーの人気キャラクターが登場し、インターネット上でゲームが楽しめるコンテンツ(東日本電信電話株式会社)を紹介した。

(ウ) 4thメディア

「4thメディア」は、東日本電信電話株式会社による、ストリーミング技術を利用したブロードバンドテレビである。好きな時に好きな番組を選んで視聴できる。チューナと大型液晶ディスプレイを接続して映像コンテンツを放映した。



図5 4thメディア

イ コミュニケーション

ITの進展によりコミュニケーションの形態も多様化している。インターネットとブロードバンドによって可能となったIPテレビ電話と第3世代携帯電話を紹介した。

(ア) フレッツフォン

「フレッツフォン」は、2004年9月からサービスを開始した東日本電信電話株式会社のIPテレビ電話である。タッチパネルで操作し、インターネット、Eメールなどもできる。フレッツフォン2台を展示してTV電話を体験できるようにした。



図6 フレッツフォン



図8 モバHO! 車載用受信機

(イ) 最新式携帯電話

第3世代携帯電話は高速の通信速度を利用したテレビ電話機能が特徴である。株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモのFOMAの実機を展示して、テレビ電話を体験できるようにした。



図7 最新式携帯電話

ウ モバイル

器機の小型化技術の進歩と通信インフラの整備によって、さまざまな携帯型情報機器が登場している。

(ア) モバイル放送「モバHO!」

「モバHO!」は大型放送衛星を利用したデジタル放送で、2004年からモバイル放送株式会社によってサービスが開始された。電波が強いため、衛星放送にもかかわらずパラボラアンテナは不要で、携帯型や車載型の受信機があれば、日本中のどこにいても共通に映像や音楽を楽しむことができる。携帯用、車載用、パソコン用の各受信機によるデモンストレーションを行った。

(イ) PDA「ザウルス」

携帯型の小型情報機器として発展してきたPDAも、通信機能を持つなど高機能、高性能化している。シャープの「ザウルス」の最新機を展示した。

(ウ) デジタルペン

手書きの文字をデジタルデータに変換するには、通常、スキャナーで文字を画像データとしてパソコンに取り込み、OCRというソフトでテキストに変換する。日立製作所の「デジタルペン」は、スキャナーやタブレットなどの機器は必要とせず、小さなドットパターンが描かれた専用紙を使う。ペン先に付いた小型カメラがドットパターンを映しペン先の動きを解析する。職員立合いの下に体験してもらった。



図9 デジタルペン

エ 生活

私たちの生活はITを活用することでさらに便利になる。そのような場面を紹介した。

(ア) トライ・サイエンス

画像，動画などのさまざまなコンテンツをストレスなく発信できるようになったインターネット環境は，美術館や博物館の様態にも影響を与えている。「トライ・サイエンス」はIBMコーポレーションが世界各地にある科学センターと協力して作成しているWEBサイトである。IBMは科学館と連携して，バーチャルはでなく実際に体験を伴う実験講座も推進している。展示ではWEBサイトにアクセスして体験できるようにした。

(イ) NHKワールド

「NHKワールド」はNHKが世界に向けて行うテレビ，ラジオ，インターネットを利用した放送である。24カ国の言葉で放送されており，海外で生活する人々の安全にも役立っている。

(ウ) サイバーアテンダントシステム

「サイバーアテンダントシステム」は，普通の話し方で問いかけても，内容を理解して適切な回答をするシステムである。東日本電信電話株式会社によって開発され，器材はパソコン，モニタおよびインターネットへの接続で構成されている。関東地域内のショップの検索を自然な言葉づかいで要求をすると，キーワードを認識してインターネットからショップを検索してくれる。コンピュータと自然に会話することも夢ではないことを実感できる。職員立合いの下に体験できるようにした。



図 10 サイバーアテンダントシステム

(エ) リモートカメラ

道路状況，留守宅の様子などビデオ監視システムの需要が伸びている。ネットワーク対応のCC

Dカメラによって，比較的容易にリモートカメラの構築が可能となった。パナソニックSSマーケティングの製品を展示して，離れた場所に設置したカメラのコントロールを体験できるようにした。

(オ) デジタル・フクワライ

「デジタル・フクワライ」は日本電気株式会社によって開発された，CCDカメラで映している顔を複数のピースに分解して，それを元に戻すフクワライ同様のゲームである。デジタル技術によって，ピースがバラバラになっていても，リアルタイムで映像が変わる。

(カ) デジタル放送

2011年からBS，CS，地上波共にテレビ放送はすべてデジタル放送化される。デジタル化のメリットについてNHKの協力を得て展示をした。

(キ) フラットパネルディスプレイ

テレビ受像器が誕生して以来，画像の表示にはCRT（ブラウン管）が使われていた。しかし近年は，液晶，プラズマ等のフラットパネルディスプレイが普及している。その最大の特徴は，大型の画面と薄い筐体である。これにより壁掛けテレビも可能になった。株式会社シャープの協力を得て45型のフルスペックハイビジョン液晶パネルディスプレイを展示した。



図 11 フラットパネルディスプレイ

オ 環境・福祉

バリアフリーや危機管理など，身のまわりの環境や福祉に貢献するものの中から，ITの活用で可能となった製品を紹介した。

(ア) 指字システム「ユビツキ」

視聴覚に障害のある人とのコミュニケーション

手段として指点字がある。指点字は左右それぞれ 3 本、計 6 本の指で文字を表現するもので、2 人の会話が可能となる。「コピツキィ」は、指点字を専用通信端末を使ってやりとりする。これにより 3 人以上の会話が可能となり、また、ディスプレイ上に文字で表すこともできるため、指点字を知らない人との会話も可能となる。(有)日本エコロジーが開発した。



図 12 コピツキィ

(イ) 話速変換ラジオ

話速変換ラジオは、お年寄りにも音声を聞き取りやすくするため、話の「ま」を短縮したり、話の初めはゆっくりと次第に速くなるように話速を変換するラジオである。NHKが「人にやさしい放送技術」の研究の一環として開発し、既に製品化しているものである。



図 13 話速変換ラジオ

(ウ) 骨伝導式スピーカシステム「プライベート音枕」

骨伝導は、音の振動を頭蓋骨を介して耳に伝え

る方式。プライベート音枕は、CD等からの音声をワイヤレスで枕に送り、枕に仕込まれたスピーカが骨伝導で耳に伝える。周囲に迷惑をかけることなく、音楽などを個人的に楽しむことができる。

(エ) トレーサビリティ

野菜や果物の安全性を確保するために、誰によって生産され、どのようなルートで手元まで届いたかを追跡管理することが求められており、ICタグ等を有効に活用することが求められている。千葉県産業支援技術研究所におけるトレーサビリティの研究を、さまざまなICタグの展示とともに紹介した。

(オ) ココセコムとオリビエナブランド

GPSを利用した位置検索は、すでにカーナビ等に利用され一般に知られている。セコム株式会社が開発したココセコムは、GPSと携帯電話網を利用して、専用端末をもっている人の位置情報を電話やインターネットで知ることができるシステムである。また、オリビエナブランドはココセコムを採用したランドセルで、子どもの安全を守るために開発された。展示では、専用端末の位置をインターネットの地図に表示するデモを行った。



図 14 ココセコムの専用端末とランドセル

カ 医療・健康

医療の領域や健康保全の面においてもITは貢献している。

(ア) インターネットテレビ会議

インターネットの高速化によりテレビ会議システムも構築が比較的容易になった。千葉県では、県立の8つの医療機関を2MBの光ファイバー専

用線でネットワークを組み、カンファレンス、会議、症例検討などが行っている。この様子を映像で紹介した。

(イ) 安全な手術

身体の断層映像を撮るCTやMRIもITの発達によって可能となったものである。千葉県がんセンター脳神経外科では、これらの医療機材を使って脳腫瘍の手術の前に腫瘍の位置や神経線維の走行を解析し、これをナビゲーションシステムに組み込むことで手術の安全性を高めている。この様子を映像で紹介した。



図15 ナビゲーションシステムによる安全な手術

(ウ) あなたの安心とみんなの絆

ケーブルテレビ回線を利用した在宅ケアの事例を映像で紹介した。

(3) ITを支えるテクノロジー

ITを支える基礎技術と現在注目されている技術を紹介した。

ア 通信インフラ

(ア) 電話(回線交換方式)、インターネット(パケット交換方式)、携帯電話網、GPSなど身近になった通信インフラのしくみについてパネルで解説した。

(イ) 実用化している通信ケーブルであっても実物を見る機会は少ない。そこでツイストペアケーブル、漏えい同軸ケーブル、海底ケーブル、光ファイバーケーブルのサンプルを株式会社フジクラの協力を得て展示した。

(ウ) 次世代の光ファイバーとして研究開発中のホーリーファイバーの電子顕微鏡写真および母材

を展示した。

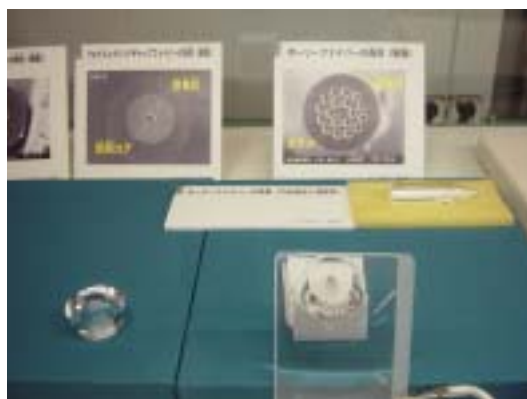


図 16 ホーリーファイバーの母材

ホーリーファイバーは大きく曲げても損失が少ない特性をもつ。これはコアの周囲に孔をあけて空気層をつくることで、コアとその周囲との屈折率の差を大きくしているためであるが、これをわかりやすく説明するための説明装置を双葉電子記念財団の助成金で製作した。



図 17 屈折率と全反射についての説明装置

イ 情報機器のしくみ



図 18 電話機とパソコンのしくみ

情報機器のしくみとして電話とパソコンを取り上げ、内部構造の解説をした。

ウ ディスプレイ

ディスプレイは液晶ディスプレイの進歩によって大型化および薄型化が進み、壁掛けテレビも実現した。現在は次の目標として、曲げられる、3次元映像などを実現する研究がすすめられている。液晶ディスプレイのしくみと新ディスプレイの研究成果を紹介した。

(ア) 液晶ディスプレイのしくみ

STN液晶ディスプレイのしくみをパネルで解説すると共に、説明装置を双葉電子記念財団の助成金で製作、展示した。



図 19 液晶パネルのしくみ説明装置

(イ) フレキシブルフィルムディスプレイ



図 20 フレキシブル液晶ディスプレイ

フレキシブルフィルムディスプレイは紙のよう

に薄く巻いて持ち運べるディスプレイである。液晶や有機ELを使うものなど、いくつかの方法が研究されているが、NHK放送技術研究所のフレキシブルフィルム液晶ディスプレイを紹介した。通常、液晶は押したり曲げたりすると画像が乱れてしまうが、液晶中に特殊な合成樹脂を入れることで曲げに強い液晶を実現している。実物の展示と映像による解説を行った。

(ウ) 裸眼立体ディスプレイ

株式会社東芝が開発した平置き式裸眼立体ディスプレイを紹介した。物体の各部からいろいろな方向に発する光を、表面上にレンズアレイを設置した特殊なディスプレイで再現することで、立体映像を映し出す。

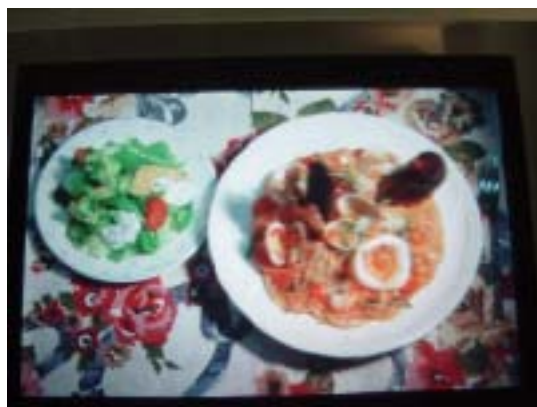


図 21 平置き式裸眼立体ディスプレイ

エ 音声認識・音声合成

人は主に視覚と聴覚を使って他とやりとりしている。コンピュータは、主にキーボードやマウスで入力を、ディスプレイやプリンタで出力をしている。コンピュータが音声認識できれば、声で機器の操作を命令することも可能となり、さまざまな分野での活用が期待できる。また、コンピュータが言葉をしゃべることができれば、コンピュータがさらに身近になる。ここでは、コンピュータによる音声認識と音声合成の研究の成果について紹介した。

(ア) ViaVoice

株式会社IBMが研究・開発した声による文章入力(デクテーション)ソフトである。音声の中から意味内容に関する情報を抽出・判定をする。

文脈を判断して最適な単語を類推するために統計的手法を用いている。

展示では、マイク入力した言葉をデクテーションする体験をしてもらった。

(イ) 高品質な音声合成システム

コンピュータを利用した音声合成はすでに実現されており、カーナビゲーションの音声案内などで利用されている。しかし、その音声はまだ無機的で親しみを感じることができない。これをより人の音声に近づける研究が、NHK放送技術研究所の「高品質な音声合成システム」である。展示では、あらかじめテキストで入力してあるニュースを、実在のアナウンサーとほぼ同じ声で読み上げるデモンストレーションをした。



図 22 高品質な音声合成システム

(ロ) 音声インデクシング

映像の中から見たい箇所を検索できるようにするために、映像の内容から自動的に画像、テロップ、音声の索引をつくるインデクシングという技術が研究されている。展示では、日本電信電話株式会社が開発した「音声インデクシング」で、ニュースの音声を認識してテキストに変換してインデックスを作成するデモを行った。

オ バイオメトリクス

バイオメトリクスは、指紋、顔、虹彩、静脈などの体の特長を使って本人であることを自動認証するシステムである。銀行のATMや入室管理など、バイオメトリクスの応用範囲は広い。

(ア) 手のひら静脈認証

手のひらの静脈のパターンは人によって異なり、

また年齢とともに大きく変化することがない。また、身体の中にある情報のため他人に知られにくいなどの特長から認証に利用できる。富士通株式会社が開発した手のひら静脈認証は、すでに銀行のATMでも採用されているものである。展示では、パソコン用の認証システムの実演および体験と、そのしくみについて解説した。

(イ) 顔認証

顔認証は、撮影した顔の画像から、目の中心や唇の端などの特長点を検出し、それらの位置や距離を計測して登録画像から個人を特定するシステムである。カメラで顔を写すだけでよいためストレスは少ないが、顔の向きや表情の変化、眼鏡の有無などによりデータが変わるため、これらの影響を受けずに認証できなければならない。展示は日本電気株式会社のもので、CCDカメラとパソコンを使ったシステムで、認証されると、ライトが点灯してドアのロックが解除される。



図 23 顔認証システム

カ モノと情報

これまで、モノに関する情報はモノと切り離されて管理されてきた。モノとその情報を一体に管理することで、トレーサビリティ、在庫管理などに新たな展開が期待されている。

(ア) QRコード

QRコードは、縦横2方向に情報をもつ二次元コードである。バーコードに比べて記録量が多く、かなや漢字も扱える。また、コードの一部が汚れたり欠損したりしてもデータを復元できる機能がある。QRコードが読める携帯電話の登場により

ポスターやパンフレットなどに URL やメールアドレスを掲載するなど、さまざまに利用されている。展示では、開発元の株式会社デンソーウェブからハンディスキャナを借用し、その機能を体験してもらった。



図 24 QRコード

QRコードは(株)デンソーウェブの登録商標です。

(イ) ミューチップ

ミューチップは株式会社日立製作所が開発した縦 0.4mm, 横 0.4mm, 厚さ 0.06mm の世界最小の非接触型 IC チップであり, 128 ビットのデータを記録できる。紙などに埋め込むことも可能であるため, さまざまな分野での活用が見込まれている。ミューチップのサンプルとミューチップを埋め込んだ愛・地球博の入場券を展示した。

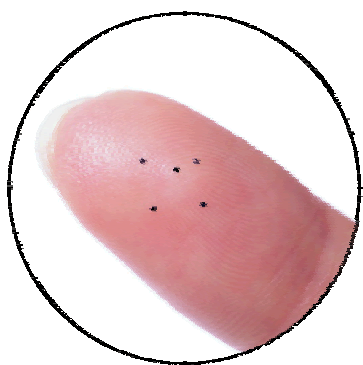


図 25 ミューチップ

(ウ) フェリカ

非接触型 IC カードは, IC チップを埋め込んだ名刺大のカードである。IC のメモリ容量が大きいため 1 枚のカードに複数のサービスを搭載できる。フェリカはソニー株式会社が開発した IC カードであり, JR 東日本の乗車券 Suica もフェリカを利用している。フェリカのしくみとフェリカのデータリーダー「パソリ」を展示した。

(エ) ハンズオン型解説装置「説明おぼん」

株式会社日本電気が開発した IC タグを利用した説明装置である。モノを説明おぼんの上に乗せると, それに関する情報が得られる。これを活用したゲームを展示した。



図 26 説明おぼん

(4) IT がむすぶ人と未来

IT の発展により, さまざまな情報メディアが登場し, 人と人とのコミュニケーションも多様化した。今の子どもたちが大人になる頃の社会はどう変化しているのだろうか。研究開発中の技術やプロジェクトを紹介し, これからの IT 社会の未来をのぞく。

解説パネルと映像の展示をした。その概要は次の通り。

ア グリッドコンピューティング

多くのコンピュータをつないで高速処理をさせるシステムを紹介した。

イ ユビキタスコンピューティング

IT 機器が遍在し意識することなく利用している社会について紹介した。

ウ 五感通信

視覚と聴覚に加えて, 触覚, 嗅覚, 味覚を伝える研究を紹介した。

エ 成層圏プラットフォーム

成層圏に, 無人の飛行船などの飛行体を滞空させ, 通信・放送サービスの中継局や観測・監視システムなどに利用する構想を紹介した。

オ エコ基地局 DoCoMo コタワー

千葉県館山市にある風力と太陽光を利用した環

境にやさしい携帯電話の電波塔を紹介した。

カ 21 世紀のコミュニケーション

各分野の専門家へのアンケート「21 世紀の科学技術」で尋ねた「21 世紀に実現する、あるいは実現してほしい画期的な新技術や社会変化」の結果を紹介した。

キ IT 関連企業の描く未来の生活（映像）

IT 関連企業のビジョン映像を集めて選択・鑑賞できるようにした。

(5) トピックス

ア かつて夢見た未来

マンガや科学雑誌などに描かれた未来社会は子どもたちに夢を与え、この実現を目指しことがきっかけで、研究者を目指し、最先端分野の研究開発に携わっている方も少なくない。このコーナーは夢とその実現について考える機会とした。



図 27 「かつて夢見た未来」の展示のひとつ

イ 社会変化に対応する IT

核家族化，少子高齢化，グローバル化などの社会変化への対応に生かされている IT を紹介した。

ウ IT 発展の影への対策

この企画展は主に IT の光の部分に焦点をあてているが，IT の急激な発展の影には，さまざまな問題もある。それらの課題への対策について考える機会とした。

(6) 企画展示室外での展示

ア 特設会場

県内の IT 企業 150 社が参加する千葉県情報サービス産業協会 (CHISA) から次の 4 社が参加して展示した。

(ア) 株式会社アクシス

(イ) 京葉システム技研株式会社

(ウ) 株式会社クレセント

(エ) 三井造船システム技研株式会社



図 28 特設会場での展示

イ エントランスホール

エントランスホールは，入館してチケットを購入するまでの待機場所であるが，当館ではこの広場を利用してミニ展示やイベントを実施している。企画展開催中は，子どもに人気のキャラクタが登場する展示と，IT 関連企業が描いた未来社会を映像で紹介した。

(ア) バーチャルパペット



図 29 バーチャルパペット

NHK 放送技術研究所の協力で，バーチャルパペットを展示した。カメラに四角い黒枠が描かれ

た厚紙を写すと人気のパペットが画面に登場する。厚紙の向きを変えると、描かれている黒枠の形から厚紙の向きを認識し、パペットの大きさや向きがリアルタイムに変わるものである。

(1) IT 関連企業が描く未来社会

IT 関連各社から提供された次の映像を DVD にまとめて、エンドレスで放映した。

VISION2010 ブークetos篇 (株式会社 NTT ドコモ)

VISION2010 同級生篇 (株式会社 NTT ドコモ)

ようこそレゾナントコミュニケーションへ (東日本電信電話株式会社)

ヒューマンセントリックテクノロジー (株式会社東芝)

Resonantware2003-2004 (日本電気株式会社)



図 30 未来映像の放映

3 関連事業

週末及び祝日には、IT についてより理解していただけるよう、次のような体験的なイベントを実施した。

(1) 親子で学ぼう「ケータイ安全教室」

子どもたちが携帯電話やインターネットを安全に利用するための知識や、トラブルに巻き込まれないための情報モラル教育を、寸劇やクイズを交えながら行った。



図 31 親子で学ぼう「ケータイ安全教室」



図 32 「ケータイ安全教室」クイズの様子

(2) 展示解説ツアー

毎日 3 回、当館の解説員によりみどころを解説した。



図 33 展示解説ツアー

(3) パソコンを組み立てよう

パソコンを組み立てることで構造を理解するとともに、ものづくりの楽しさを知るため、5 台分の部品を用意して、2 人 1 組でパソコンを組み立

てた。



図 34 パソコンを組み立てよう

(4) QRコードオリエンテーリング

QRコードに親しみ、その便利さを体験してもらうために、QRコードを使ったオリエンテーリングを実施した。常設展示に関する質問をQRコード化して、近くに掲示する。参加者はグループを組み、携帯電話のQRコードリーダーを利用して、次々と質問と答を見つけて回る。携帯電話は原則として各自のものを利用してもらったが、必要に応じて貸し出した。



図 35 QRコードオリエンテーリング

(5) 暗号を解読しよう

通信に不可欠な暗号と圧縮のしくみを理解するため、簡単な例で暗号・複合を体験した。

(6) 遠くの友達とおしゃべりしよう

メッセージャーを利用するとパソコンにWebカメラを付けインターネットに接続するだけで、世界中の人たちとテレビ電話をすることが可能となる。この機能を利用して遠くの友達とおしゃべ

りをすることを企画した。マレーシアで日本への留学を目指して日本語を勉強している学生に協力をお願いして、来館者とのおしゃべりを楽しんだ。



図 36 遠くの友達とおしゃべりしよう

(7) 発明クラブ絵画展「私たちの夢見る世界」

千葉県内の発明クラブの子どもたちに、大人になった頃に、実現したらいいなと思う夢の世界を絵画に表現してもらった。応募作品数は123点であった。



図 37 発明クラブ絵画展「私たちの夢見る世界」

4 展示の工夫

前述の「3(8)展示の基本方針」に沿って展示資料の決定や展示手法などに工夫をした。

ア 各展示資料に資料提供者の協力を得ながら解説パネルを自作した。また、解説パネルは、できる限り平易な文章にして漢字にはルビを振った。

イ 主な対象が小学生とその保護者であることから、「70年の居間」のように、親子の会話が弾む展示を企画した。また、家族そろっての来館が可能な週末および祝日に多くの関連イベントを実施

した。

ウ 子どもたちが科学・技術に興味を持ち、未来に夢をもてるよう、ITの光の部分に焦点を当てた。

エ 参加・体験型の展示物を 36 点展示した。また、ブロードバンド 3 回線を臨時に敷設して、インターネットに接続した。

オ 常設展会場の動線を工夫し、企画展示室以外にも展示場所を設けたり「QRコードオリエンテーリング」のように常設展示を巡るイベントを実施した。



図 38 家族連れで賑わう休日の会場

5 評価

(1) 入場者数および構成

開催期館中の入館者数は 25,983 名、その内、有料入場者数は 3,123 名であった。

構成は、一般が最も多く 70%、次いで小・中学生で 21%であった。

曜日毎の入場者数を見てみると、土曜、日曜、祝日は合計して 19 日(全体の 38%)あったが、入場者は合計して 16,865 名(全体の 65%)と入場率が高い。月曜は 5 日(全体の 10%)あったが、来館者は 964 名(全体の 4%)と入場率は低い。

天気と入場者数の関係であるが、雨又は曇りの日は合計 19 日(全体の 38%)あったが、入場者数は合計 14,211 名(全体の 55%)と入場率が高い。

天気が悪い休日に入館者が多いのは年間を通しての傾向ではあるが、開催期間が秋季であり、運動会や行楽のシーズンでもあることから、同様の

傾向が顕著に表れた。月曜の入場率が低いのは、月曜開館(通常は休館日)の認知度が低いためと考えられる。

表 2 入場数および構成

区分	入館者数	有料入場者数
学齢未満	1,414	-
小中生	5,350	-
高大生	122	107
一般	18,224	3,016
65歳以上	408	-
その他	465	-
合計	25,983	3,123



(2) 関連イベントへの参加者数

各イベントへの参加者数は表の通りである。

表 3 イベントへの参加者数

イベント名	実施日	定員	参加人数
親子で学ぼうケータイ安全教室 (要予約)	10月22日(土) 13:30~	150	76名
	10月22日(土) 14:35~	150	61名
パソコンを組み立てよう (要予約)	10月10日(月) 13:00~15:30	10	11名
	10月15日(土) 13:00~15:30	10	9名
QRコードオリエンテーリング (要予約)	10月29日(土) 13:30~14:30	15	5名(2組)
	11月 5日(土) 13:30~14:30	15	15名(6組)
	11月13日(日) 13:30~14:30	15	23名(6組)
	11月23日(水) 13:30~14:30	15	12名(5組)
暗号を解読しよう(当日受付)	11月 6日(日) 13:30~14:30	30	20名
遠くの友達とおしゃべりしよう	11月19日(土) 12:00~13:00	-	30名
展示解説ツアー	開催期間中毎日 3 回実施	-	-
発明クラブ絵画展	開催期間中実施	-	-
		合計	262名

どのイベントも参加者には好評であったが、参加・体験型のイベントの人気は高く、「パソコンを組み立てよう」は、事前に予約満了となった。

(3) アンケート結果

展示場の出口付近にアンケートを置き、協力を呼びかけた。協力者数は 129 であり、入場者数と比べて回収率はあまり良くなかった。次にその結果を掲載するが、数値に関しては傾向を捕らえる程度としたい。アンケートの回収については今後の課題とし、また、回答を頂いた意見は、貴重な意見として受け止め今後活かしたい。

ア 居住地別入場者

「どちらからお越しになりましたか。」

7割が「市川市」及びその近隣の地域からの来場者である。



イ 来場のきっかけ

「当企画展を何でお知りになりましたか。」

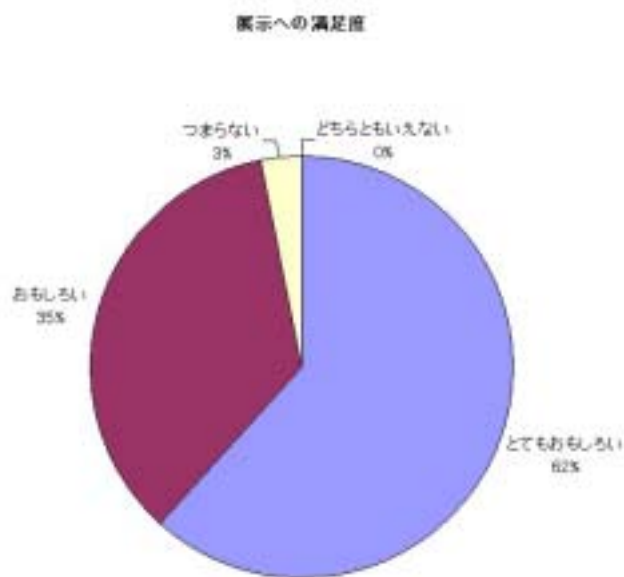
「来館してはじめて企画展を知った」との回答が半数近くを占めている。「ポスター」または「チラシを見て」との回答は3割。「口コミ」が1割と比較的多い。「テレビ」と「新聞」などマスコミの報道からとの回答は少ないが、放映後の来館者数からみても効果はあった。



ウ 展示への満足度

「当企画展はいかがでしたか。」

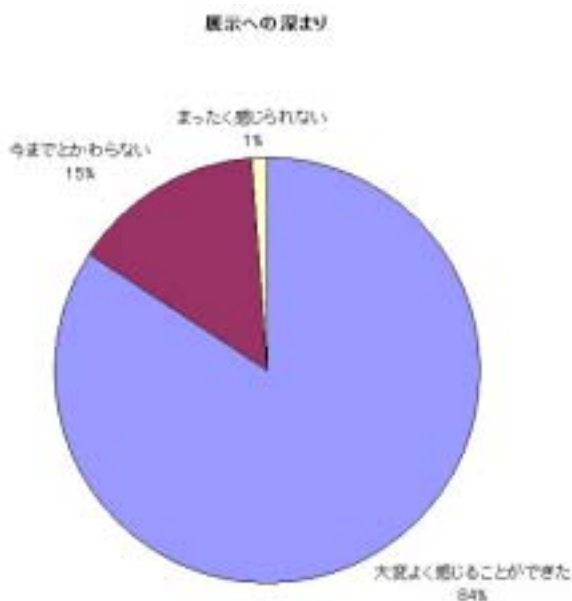
「とてもおもしろい」が 62%、「おもしろい」が 35%あり、満足度はかなり高い。



エ 展示への深まり

「これからのITの発展によって、生活がより便利で快適なものになると感じることができましたか。」

「大変よく感じられた」との回答が 84%であった。満足度の高さと合わせて、当企画展の趣旨が展示に反映できたものと捉えることができる。



6 おわりに

当館所在の市川市は、江戸川を挟んで東京都と隣接している。国際展示場や大規模な科学館が近くにあり、IT関連の展示会も多く開催されている。このような環境の中にあって、今回の企画展の特色をどう出すかが大きな課題であった。

来場者の対象を家族、特に親子とし、参加・体験型の展示を通してコミュニケーションについて考えよう。ITの光の部分に焦点をあてることで、子どもたちが未来社会に抱く夢を大切にしよう。

ITを含めた科学・技術の発展により、私たちの生活が便利で快適で、さらに豊かになることを期待しよう。「ハッピー ベンリー - ITがむすぶ人と未来 -」は、このような意図からつけたタイトルである。当企画展の見学を通してこのような意図を感じていただけたら幸いである。

最後に、当企画展の開催にあたり、多くの企業や研究機関の方々にお世話になりました。この紙面を借りてお礼申し上げます。

7 参考文献

平成 17 年度企画展「ハッピー ベンリー - ITがむすぶ人と未来 -」解説書 千葉県立現代産業科学館