

# KOKORO NEWS No.71 2009.7

## 未来への一歩を踏み出す 女性型アンドロイド



Cybernetic Human

# HRP-4C

独立行政法人産業技術総合研究所 知能システム研究部門 ヒューマノイド研究グループ

### HRPシリーズの最新型

2009年3月16日、つくば市にある独立行政法人産業技術総合研究所知能システム研究部門ヒューマノイド研究グループは、女性型ヒューマノイドロボット（サイバネティックヒューマン・Cybernetic Human）「HRP-4C」を発表しました。弊社は、開発プロジェクトの入札を経てHRP開発チームに加わり、顔と手、外装デザインを請負いました。

これまでもHRPシリーズは産総研独自の技術をベースに、二足歩行を可能とするなど、国家的プロジェクトとして注目を集めています。今回のHRP-4の開発によって日本のロボット開発は更に新しい一歩を踏み出すこととなりました。



HRP-4Cの最大の特徴は可憐な女性の姿であることです。様々な分野で活用できるように、人の生活環境に違和感無く溶け込める人間らしい姿を目指しました。東京ミッドタウンで開催された「東京発日本ファッション・ウィーク」ではオープニングの司会をつとめるなど、人間型であることが各方面で評価されています。

また危険をとまなうようなシミュレーション分野では「人間の姿」をしていることを活かし、

人間を想定した、より確実で再現性の高いシミュレーションを行うことが可能です。

HRP-4Cは人に近いからこそ、人の代わりになりうる全く新しいコンセプトのロボットなのです。今後の活躍が楽しみです！ココロでの製作に関する記事は、弊社ホームページ内のトップページにある「お知らせ」一覧からご覧いただけます。是非ご一読ください！



■ シャッターを思わせる虹彩のパターン



■ 柔らかなフォルムの外装で生物らしさを表現



■ 均整のとれたプロポーション



■ 腰部分のディテール

独立行政法人 産業技術総合研究所 <http://www.aist.go.jp/>



営業部 RT営業課

(RTとはRobot Technologyのことです)

<http://www.kokoro-dreams.co.jp/>

株式会社 ココロ

〒141-8603 東京都品川区大崎1-6-1 大崎ニューシティ TOCビル1号館20階

TEL: 03-3779-8506 FAX: 03-3779-8426

本社 〒205-8556 東京都羽村市神明台4丁目9番地1号 TEL: 042-530-3911 (代) FAX: 042-530-4050



# 野口博士から元気をもらおう！ 野口英世記念館 開館70周年記念リニューアル 「野口博士の研究室」

野口英世記念館（福島県）

野口博士の招きに迎え入れられ室内に足を踏み入れると、そこは1914年当時の研究室。来館者に語りかける野口博士の快活な表情、情熱に満ちたしぐさからは、生き生きとした博士の人となり伝わってきます。聞きたかった質問にも答えてくれて、一人一人に励ましの言葉をかけてくれる。元気な野口博士との出会い「バーチャル体験」は、

来館者にも元気を分けてくれています。

野口博士との臨場感溢れる出会いを生み出したのは、極限までリアルにこだわった、人体型ロボットによる野口博士の再現。豊かな表情、真摯な瞳、リアリティのある博士だからこそ、その言葉に重みがあり、メッセージが心に響きます。研究室を訪れて、この出会いをぜひ体感してみてください。

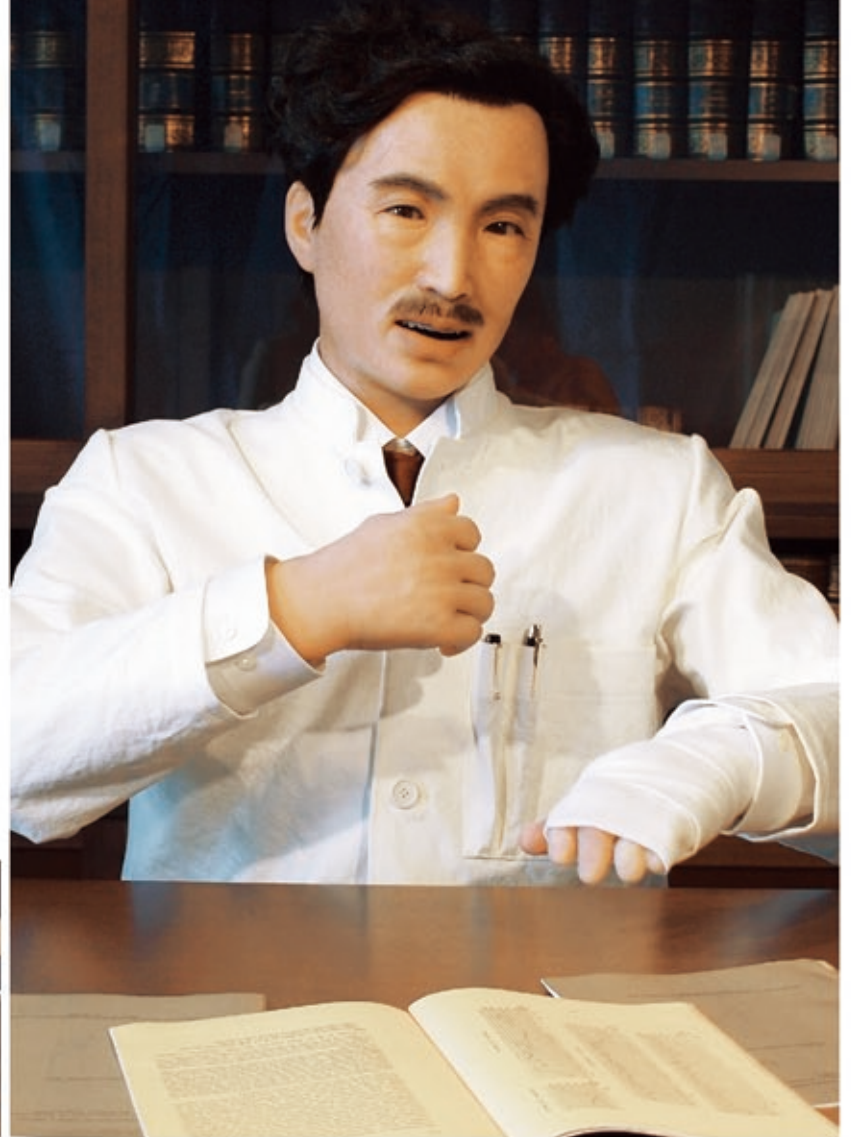


皮膚の質感、目力など、その生々しさは近づくほどに伝わってくる。



野口博士からのメッセージ、5つの質問、ひとつのことメッセージと、聞きたいことをセレクトできるのも魅力。「千円札になった感想は？」ぜひ本人から聞いてみてください。

1914年当時のロックフェラー医学研究所の研究室を再現。器具や書物も貴重な年代もの。



# 現代によみがえる 歴史の息吹 偉人達の言葉を今に伝える



意志の強さを物語る印象的な目。造形作業でも内面性の表現にこだわった。

新生・西郷隆盛ロボット。表情やしぐさも表現力が豊かになり、凛々しさや存在感もアップ。

円形のホール中央に立つ西郷隆盛。大久保利通、村田新八、大山巖、東郷平八郎といった登場人物たちと激動のドラマを演じる。

## 維新の英雄ふたたび！ 西郷隆盛ロボット

維新ふるさと館（鹿児島県）

2月26日のリニューアルオープンで生まれ変わった維新ふるさと館の維新体感ホール。人気のロボットドラマ『維新への道』の主役である西郷隆盛ロボットがさらに精巧に生まれ変わりました。内部機構も最新システムへと一新し、さらに表情豊かになった西郷ロボットの製作をココロがお手伝い致しました。日本の

夜明けを描く物語が始まると、ホール中央に威風堂々と登場する西郷隆盛。大久保利通や村田新八らと語りながら、熱くまた高貴に激動の時代をつづります。音や光を駆使した多彩な演出と圧倒的な存在感が維新の息吹を伝えるシアターで、熱い時代を体感できます。





RT  
新企画

# アンドロイドの秘密に迫る特別展 アンドロイドの作り方

世界一の美女ロボットとして名声を得ている「アクトロイド」を製作したココロがプロデュースする新企画展、「アンドロイドの作り方」。アクトロイドの製作秘話から、作り方、これまで明かされることの無かったアンドロイドたちの秘密までを映像や豊富な解説資料で大公開します！

アンドロイドの作り方や仕組みを楽しく学ぶことで、ロボットという複合的なテクノロジーへの興味を促すことができます。

また実際にアクトロイドに使用しているスキンやパーツも展示。素材や機構に直接触れることで、よりリアルにアンドロイド・テクノロジーを感じられます。



アンドロイドの腕部の内部メカを公開。通常は見ることのできないスキンとメカの関わりを詳しく解説します。



RT  
新企画

# 芸人恐竜たちの面白トーク炸裂！ おしゃべり恐竜ショー

ココロの恐竜は、自由なプログラミングや音声対話システムによる演出でショーを構成することができます。

人間の言葉を理解する恐竜同士がコントをする M-1 恐竜や、人間とクイズバトルを繰り広げるミリオネア恐竜まで、演出や映像を組み合わせて様々な恐竜ショーが可能です。

MC ができるおしゃべり恐竜たちはキャラクターインパクト抜群！恐竜ならではの巨体のダイナミックさに加え、ショー演出によってイベントのボリューム感もアップ。お客様の満足度を 200% に引き上げます！

季節のイベントにも  
お役立ち！



メリークリスマス！

ミニスペースから大きなステージまで  
フレキシブルに対応可能！

ティラノサウルスとマメンチサウルスの恐竜漫オココンビ！中央のモニター映像でネタを更に盛り上げます！



香港「Ocean Park」で開催中のティラノサウルスショー。ゲストはティラノサウルスとのクイズバトルを楽しめます！

RT  
新製品

# 新時代の案内システム！ レセプション・ロボット

ココロでは、これまでもオフィスや工場でお客様の接客をする、案内用ロボットの開発を行ってきました。愛知万博においての「アクトロイド-expo」による案内ロボット実証実験からの技術的フ

ードバックも整った今、更に進化した案内用ロボットがいよいよ登場します。今回ご提案するのはお客様のご要望にあわせて選べる4タイプ。豊かなパリエーションで様々なシーンに対応します。



- 未来から現れたようなインパクトを感じさせる、洗練されたフォルム。
- 案内はスイッチによるスタート、またはお客様をセンサーで感知し、自動的に案内を開始させることも可能。
- 音声による受け答え、状況に合わせた応対など、幅広い用途に合わせられる拡張性。
- 映像機器と連動させることでより効果的な案内・展示が行えます。



展示会ブースでの製品アピールなど、小回りの効いた活躍が可能な小型ロボットです。

Type-B アミューズメントタイプ  
子どもが多く集まるアミューズメントシーンで活躍！衣装やシナリオの変更で季節ごとのイベントに対応できます。



Type-C 美人受付嬢タイプ  
オフィスの受付嬢として活躍する美女ロボット。タッチパネルによる案内や、音声認識システムを組み合わせることで、様々なご要望やシーンに対応することが可能です。

Type-D 万能ご案内タイプ  
プログラムの変更で様々なシーンでのご案内に簡単対応！外装の変更など特別仕様も OK！







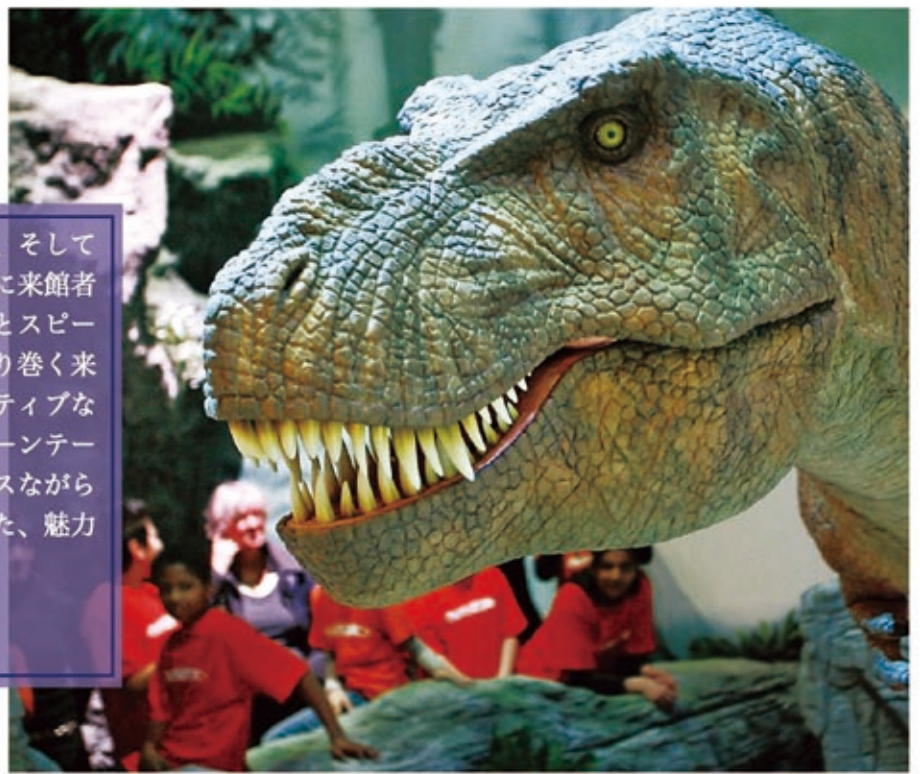
# サイエンスアドベンチャー オデッセウム ケルン

Science Adventure ODYSSEUM Koln

## 200以上の展示物をおさえ 堂々の人気 No.1ゲット!

ドイツ初、教育とエンターテインメントが融合して誕生したエデュテイメント・センター「ODYSSEUM」。200もの展示体験ステーションでは生命や地球、最新テクノロジー、そして環境問題まで学ぶことができます。エントランスを通過して最初に遭遇するサイエンス・サプライズがこの施設で一番人気のティラノサウルス。アニメ映像とのシ

ョーでは、恐竜が生きた時代、そして絶滅の謎をインタラクティブに来館者に説明しています。右へ左へとスピーディに向きを変え、周囲を取り巻く来館者を感知し吠えかかるアクティブな反応に子ども達は大喜び。ターンテーブルなどの工夫で、省スペースながらダイナミックな表現力を備えた、魅力的な恐竜が誕生しました。



「Science Adventure ODYSSEUM Koln」 <http://www.odysseum.de/>



# 世界シェア 100% を目指せ!

世界各地から  
オーダー続々!

**ココロの恐竜その魅力とは**  
世界中の権威ある博物館を訪れて、そこに動く恐竜がいたら、おそらくそれはココロの恐竜でしょう。確かな技術力に裏打ちされた信頼感が獲得した世界 NO.1 シェア。最先端の科学館・博物館が選ぶ「Kokoro Dinosaurs」は、世界が

認める最高級ブランドと言っても過言ではありません。このページの2体のティラノサウルスは、それぞれ体形や色そして顔などの特徴が違います。ココロの恐竜は、地域や用途など多様なお客様の要望を100%取り入れ、心をこめた完全オーダーメイドによる最高級品です。



## フォッシルワールド ディスカバリーセンター



Fossil World Discovery Center



## 恐竜の町にやってきた! ボクたちの T-rex

カナダ・ドラムヘラーと言えば、恐竜化石発掘のメッカ。街頭のいたるところにあるキッチンな恐竜たちを見れば、この町がいかにか恐竜を愛しているのかが伝わってきます。カナダ最大の恐竜コレクションを誇る、ロイヤル・ティレル博物館が隣接するこの地にオープンしたフォ

ッシルワールド・ディスカバリーセンターは、恐竜を愛する地元の子どものために建てられた科学館です。科学を学び、科学を遊ぶ、さまざまな楽しい展示が企画されています。

恵まれた土地に育ち、目の肥えた子どもたちに満足してもらえる、最高に格好いいT-rexを! そんな熱い想いを受けながら制作したティラノサウルス・ロボットがドラムヘラーへ到着した様子は、テレビニュースでも放映され、町中から熱狂的な歓迎をうけました。

「Fossil World」 <http://www.fossilworld.com/>





# 心理学研究用 めいぐるみロボット Keepon(キーポン)

最先端研究の場で選ばれるココロの技術

## 子供たちの自発的 コミュニケーションを創出

キーポンは、自閉症の子どもたちの自発的なコミュニケーションを観察するための心理学研究用ロボットです。宮城大学の小嶋秀樹教授(元情報通信研究機構主任研究員)が研究を進めていたものに、ココロが製作協力をして完成。現在アメリカのビートボッツ有限公司

(BeatBots LLC) より販売されています。

シリコン製の外装には、ココロが人体型ロボット開発で培った技術をふんだんに取り入れています。従来のシリコンでは再現できなかった、やわらかいマシュマロのような触感や、表面の風合いまでも表現することに成功。これらの技術の積み重ねが、やわらかく生命感あふれる動きを可能にし、子どもたちとのコミュニケーション上での親しみやすさを創出しています。

## 技術者の感性が 完璧なライン 生みだす

キーポンは動作に伴い自由に変形しますが、どのような状態でも常に美しくかわいらしいラインを保つように設計されています。

そのカギは外皮造形にあります。キーポンの外皮は熟練の技術者の研ぎ澄まされた感覚により、動作チェックをしながら繊細な造形調整が施されます。かわいさを損なう違和感のある形状にならないよう、慎重に丁寧に完璧な形状を造りあげます。かわいいキーポン-実は内部機構のみならず造形にいたるまで、ハイレベルな技術の結晶なのです。

## かわいさの中に秘めた 先端テクノロジー

両目のカメラが相手の動きをモニターし、アイコンタクトや、相手と同じものを見る「共同注意」を行います。映像のほかに、マイクロフォン(鼻の位置)が捉えた音楽や手拍子、また外付けの加速度センサーによる入力に合わせてダンスをすることもできます。

人間と直感的なインタラクションをとるための先端技術がコンパクトに組み込まれているのです。



相手の動きを内蔵カメラでとらえる



キーポンから見た映像がモニターに表示される



## 世界のメディアが注目!

アメリカ3大ネットワークNBCの「Today show」に出演したほか、キーポンがダンスを踊る映像がアップされた動画サイト「YouTube」では200万アクセスを記録。海外アーティストのPVに出演したことがきっかけで世界中で話題沸騰! 愛らしい外見とは裏腹に高度なテクノロジーが詰まっている、このギャップも人気の要因となっています。



**ターミネーター展**  
3.19~6.28  
日本科学未来館(東京都)



**恐竜王国 2009 in ラグナシア  
恐竜の森**  
3.20~5.10  
ラグーナ蒲郡(愛知県)



**巨大恐竜博 2009 in 静岡**  
5.2~5.5  
ツインメッセ静岡(静岡県)

## ロボットが!ピラミッドが! 全国をかけめぐる! レンタルイベント特集!

第20回企画展  
**吉村作治先生の  
ピラミッド・サイエンス!**  
3.20~4.5  
あすたむらんど徳島(徳島県)



**ピラミッド・サイエンス  
~神秘的科学を大実験!~**  
4.25~5.6  
福島市子どもの夢を育む施設こむこむ(福島県)

**挑戦! 頭脳パズルボックス**  
3.24~3.31  
北杜市オオムラサキセンター(山梨県)

※山梨日日新聞に掲載されました







世界中で大人気！  
祝賀キャンペーン続々始動！

# ハローキティ 誕生35周年！

2009年は世界的人気キャラクター、ハローキティ誕生35周年記念のスペシャルな1年です。サンリオグループ各社では、大々的にキャンペーンを展開。その勢いは世界中に広がっています。英国生まれというハローキティのプロフィールにちなみ、ピンクを基調にしたデザインのタータンチェックを、現地のタータン登記所に登録するなど、これまでに

無い盛り上がりを見せています。2009年度も後半に差し掛かり、キャンペーンは増々ヒートアップ！とっておきの企画が夏休みを機にいっそうの広がりを見せます。

ココロもサンリオグループの一員として豪華ギフトをプレゼントするポップコーンキャンペーンを展開します！



## ハローキティ誕生35周年 ポップコーンキャンペーン

ココロではこの夏から年末にかけてハローキティ誕生35周年を記念して、「ポップコーン・キャンペーン」を展開します。年内のキャンペーン期間中はポップコーンに応募シールが付いてきますので、6点分集めて応募して頂くと抽選で3500名様に素敵なハローキティギフトをプレゼントします。

美味しいポップコーンを食べて、更に豪華賞品まで当たるこのキャンペーン。大人のハローキティファンも欲しくなるオリジナルグッズで、応募シールを集める購買増加を狙っています。お店様にとっても嬉しい、大幅な売り上げアップに一役買う、皆様に喜ばれる最高のキャンペーンです。

**応募方法**  
① 日：2009年8月21日(水) 10時～18時  
② 日：2009年10月1日(木) 10時～18時  
③ 日：2009年12月1日(水) 10時～18時

**A賞 ハローキティギフトセット**  
① 日：2009年8月21日(水) 10時～18時  
② 日：2009年10月1日(木) 10時～18時  
③ 日：2009年12月1日(水) 10時～18時

**応募シール6点分を集めた方の中から抽選で合計3,500名様にハローキティグッズをプレゼント!!**

**応募シール貼り付け例**

合計6点分の応募シールで1口ご応募できます。※応募シールは、しっかりと貼り付けてください。

**キャンペーン対象商品と応募シール見本**

① カップ麺には1口の応募シールが貼られています。  
② 袋麺には1口の応募シールが貼られています。

※詳細は裏面をご覧ください。  
©1976, 2009 SANRIO CO., LTD. APPROVAL NO. S 0062223

この応募ハガキがキャンペーンの目印です

©1976, 2009 SANRIO CO., LTD. APPROVAL NO. S 0062223



## 次世代販売機開発へ大きく前進！ ポンポンパック2 液晶モニター搭載テスト

ココロ SR 営業課では日々、販売機改善のための研究を行っています。今年はマーケティング調査で要望の高かった、販売機への液晶モニターの搭載実験を開始しました。実際に売場に設置してのモニタリングでは、お子様の注目を集めるなど、十分な効果を発揮。次世代の販売機開発へ向けて、大きな手応えを得るこ

とができました。

また、SDカードを差し替えるだけで内容を変えることができるので様々な販促を行うことも可能です。この実験の結果は「ポンポンパック3」の開発へとフィードバックしていきます。これからの販売機展開にご期待下さい！

サンリオスイーツ  
イオンモール川口キャラ店



### 教えて! エ~コちゃん 読者質問コーナー

このコーナーでは、ココロニュース読者の皆様から寄せられたご質問にエ~コちゃんがお答えしていきます！



**Q** 新型インフルエンザが流行していますが、ココロのポップコーンは安全なのですか？  
(神奈川県 主婦30代)



**A** 販売機内部の電子レンジで十分な加熱をしてお客様にお渡しするので、インフルエンザや食中毒の心配はありません。とても安全なのでお子様にも安心して食べていただけます。