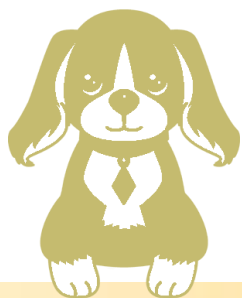


エンターテインメントと日本の産業における 新たなプラットフォームの可能性



株式会社インタラクティブブレインズ
OESFフューチャーシステムズWG
武田 政樹

Twitter : #densuke



このセッションでは？

ゲーム業界や日本の状況を鑑みながら
次世代のゲームプラットフォームの
可能性を考え、皆様にご提案します。



皆様にご質問

- 「リッジレーサー」ご存知の方？



皆様にご質問

- SYSTEM21 ・ SYSTEM22ご存知の方？



皆様にご質問

- ゲームのハードに詳しい方？



皆様にご質問

- CGアルゴリズムに詳しい方？



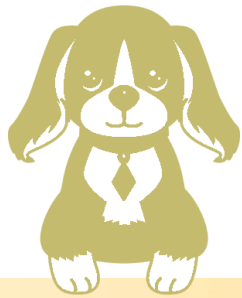
皆様にご質問

- 「インタラクティブブレインズ」
をご存知の方？



皆様にご質問

- DeNAさんのモーション（3D）アバター
ご存知の方？



自己紹介





武田の業務経歴（1）

- システム設計・開発
 - SYSTEM21（ウイニンググラン等）、22（リッジレーザー等）の3D演算処理関連部分の設計・開発
 - アーキテクチャーデザイン
 - 回路設計
 - ASIC設計
 - アルゴリズム開発
 - プログラム開発
 - 3Dデザインツール開発
 - 多少企画に口出し・・・（ゲーム性、演出、クオリティ等）



武田の業務経歴（2）

- コンテンツ開発・プロデュース
 - 「i-mode」初期ナムコサイトプロデュース・ディレクション・実開発
 - 「パックマン」「ギャラクシアン」「ギャラガ」「ゼビウス」「リッジレーサー」等 タイトル移植
 - 弊社製品プロデュース・ディレクション等
 - 「ディープラビリンズ」「フィストグループ」「モバイルゴルフパンヤ」等 タイトル



武田の業務経歴（3）

- 管理・運営・経営
 - 2001年「インタラクティブ ブレインズ」創業
 - 2007年まで代表取締役
 - 現在 会長/CTO/CCO



SYSTEM21 HDSF

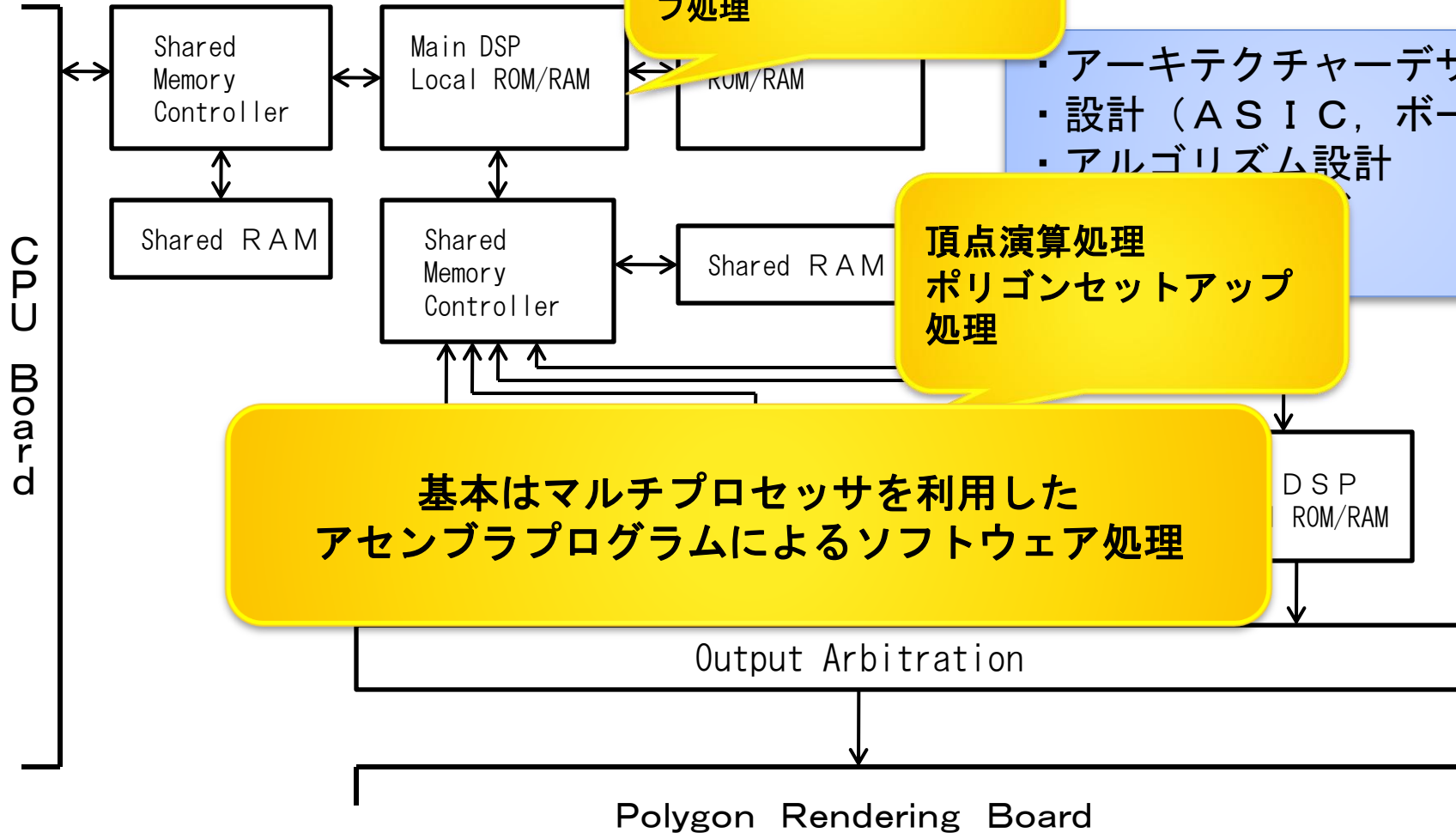
Star Blade" etc)

SUB DSPコントロール
3Dオブジェクトマトリクス演算・セットアップ処理

- ・アーキテクチャーデザイン
- ・設計 (ASIC, ボード)
- ・アルゴリズム設計

頂点演算処理
ポリゴンセットアップ処理

基本はマルチプロセッサを利用した
アセンブラプログラムによるソフトウェア処理





SYSTEM22 3D Engine (e.g. "Edge Racer" etc)

3Dオブジェクト マトリクス演算・セットアップ処理

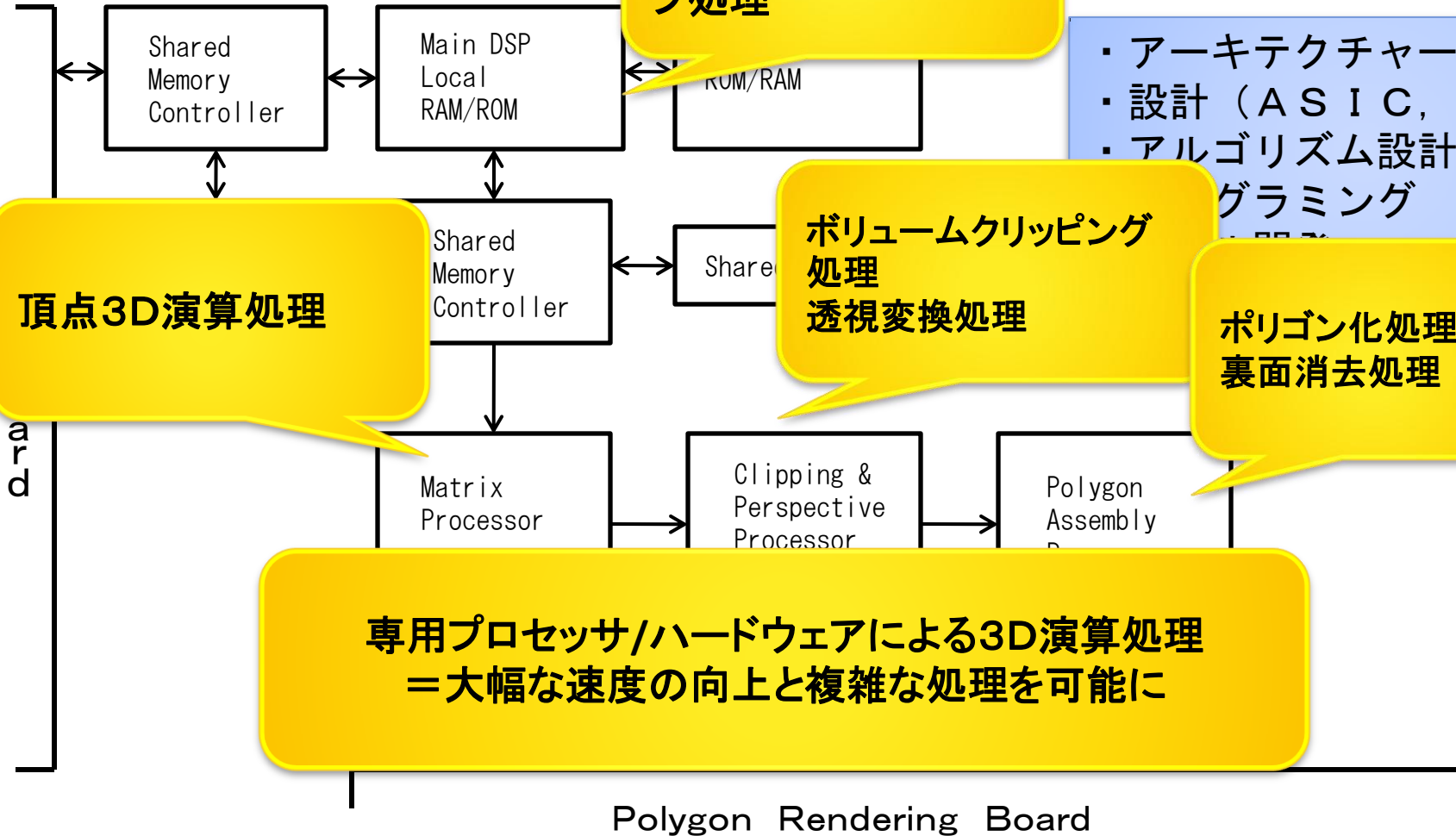
- ・アーキテクチャーデザイン
- ・設計 (ASIC, ボード)
- ・アルゴリズム設計

ボリュームクリッピング処理
透視変換処理

ポリゴン化処理
裏面消去処理

頂点3D演算処理

専用プロセッサ/ハードウェアによる3D演算処理
= 大幅な速度の向上と複雑な処理を可能に





CEDEC2000

CESA DEVELOPER'S CONFERENCE 2000

[ケータイWatch記事] 「ナムコが目指す今後のケータイゲームのあり方」より

「昨今のコンシューマーゲームは開発費がかさみ、ハイリスク・ハイリターンな市場となっている。それに対してケータイ向けゲームは2~3人の開発者でも黒字となる。これは大作主義が台頭し、多様性が失われて閉塞しつつあるゲーム業界の突破口になり得る」

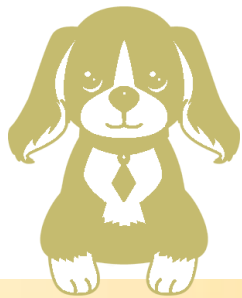
- ・・・とか10年前自分で話していたらしい。
- その後IB（現社）創業



DeNA モーションアバターシステム開発

- 弊社「モバイルゴルフパンヤ」で3Dアバターの基礎技術開発
- DeNAさんからそれを見て3Dでアバターできないか・・・?と
- 構想中だったサーバーサイドでのGPGPUを利用したレンダリングシステムを提案
- 現在「モーションアバター」として運営されている





市場狀況

ゲーム業界は？

斜陽！？

ゲーム業界は？

ネタ切れ！？



SNSとソーシャルアプリ

- 市場を席卷
- ゲームの質を変えてしまった
- ゲーム業界自体を取り込む動きが急

**CEDECのセッションを
見て吹いた(笑)！？**



ケータイ業界は？

- 日々急激な変化と発展
- 「ガラパゴス」と呼ばれ・・・
- iPhone や iPadで見た**新しい世界**
- Googleの台頭





Googleの台頭

- AndroidはiPhoneやiPadを抜く勢い！??
- さまざまな「夢のような」クラウドサービスが現実
- FreeなOSと文化がベース
- そこから何を作るのか・・・？が問題

Google



日本は . . . ?

JR神戸線 三ノ宮・尼崎・大阪方面
JR Kobe Line for Sannomiya, Amagasaki, Osaka

種別
Type

列車名
Train Name

発車時刻
Departure Time

行先
Destination

のりかえ
Track

☆日本は終了しました☆

レンタルビデオ、CD、ゲームソフト＆CD販売なら当店におまかせ!

リブロス





日本は・・・？

- 基幹産業の凋落
 - 「Food For Zombies」！？
- 高齢化問題、独居老人問題
 - 孤独に熱中症で死ではあまりに悲惨・・・
今後ますます高齢者福祉が国家的課題に
- 支配層の高齢化・IT知識不足
 - マウスやタブレットは2歳の子供でも使えるが
- 新たなコンセプトと「夢」「理想」の不足
 - 国家の方向性を作っていくような夢のあるコンセプトがほしい
 - 昔のカラーTVのような存在は何？

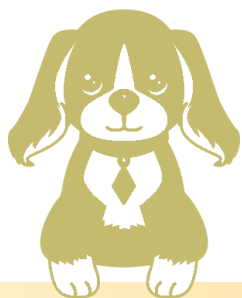




ではどう解決する？

- サービス像の明確化と普及
- Free文化の「逆」利用による工数・コスト削減
- **日本の強さを生かす**
- 水平統合型ビジネス
- 中小企業活性化と企業連合の利用
- 国際市場での差別化と海外展開





DENSUKEとは？

オープンプラットフォーム構想
「DENSUKE」のご紹介

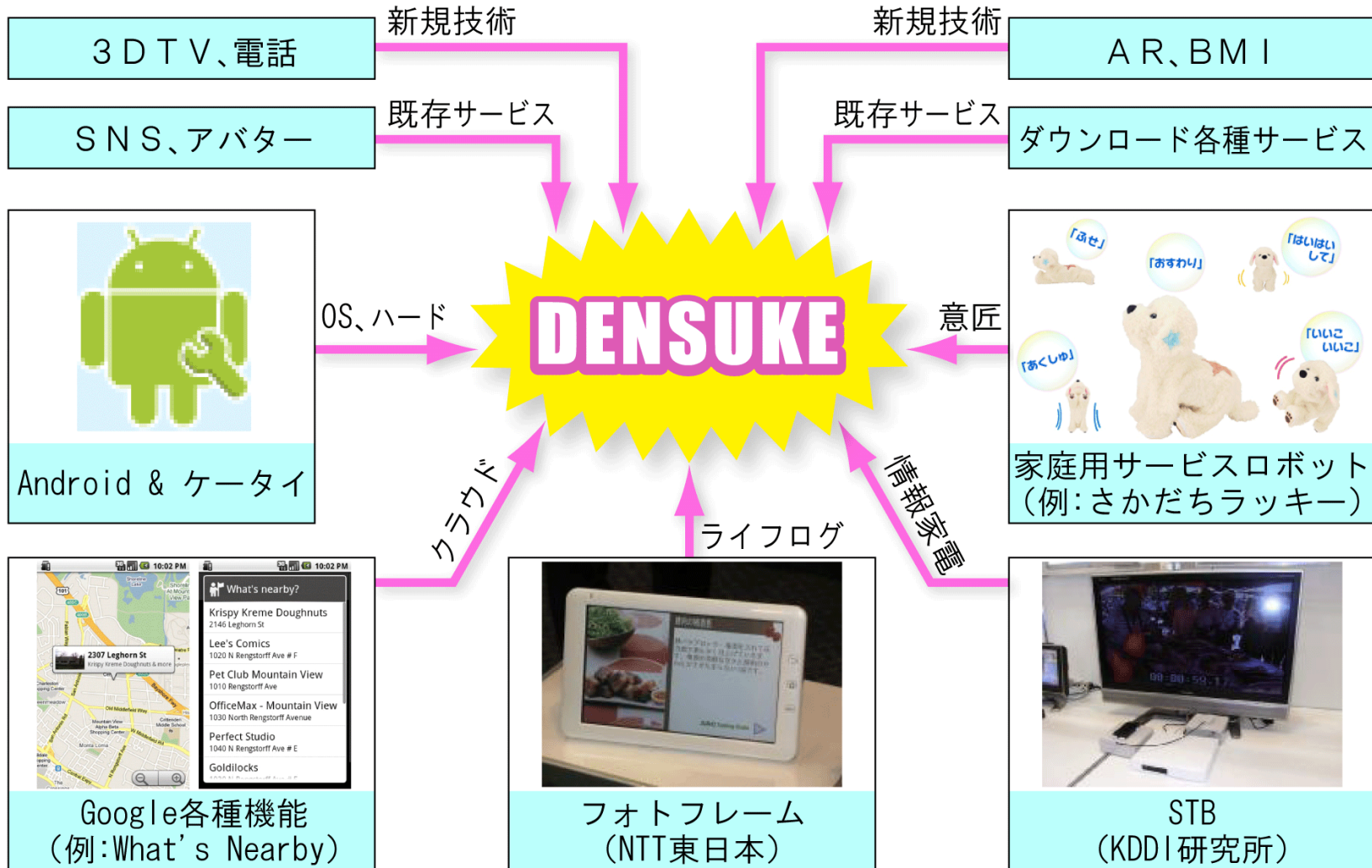


ではどう解決する？

- サービス像の明確化
→日本の課題に合わせたコンセプトの作成
- Free文化の「逆」利用による工数・コスト削減
→Google Android利用
- 日本の強さを生かす
→ゲーム業界、オタク業界からの発信・展開
日本の先進科学技術の応用
- 水平統合型ビジネス
→オープンプラットフォーム
- 中小企業活性化と企業連合の利用
- 国際市場での差別化と海外展開
→後に説明

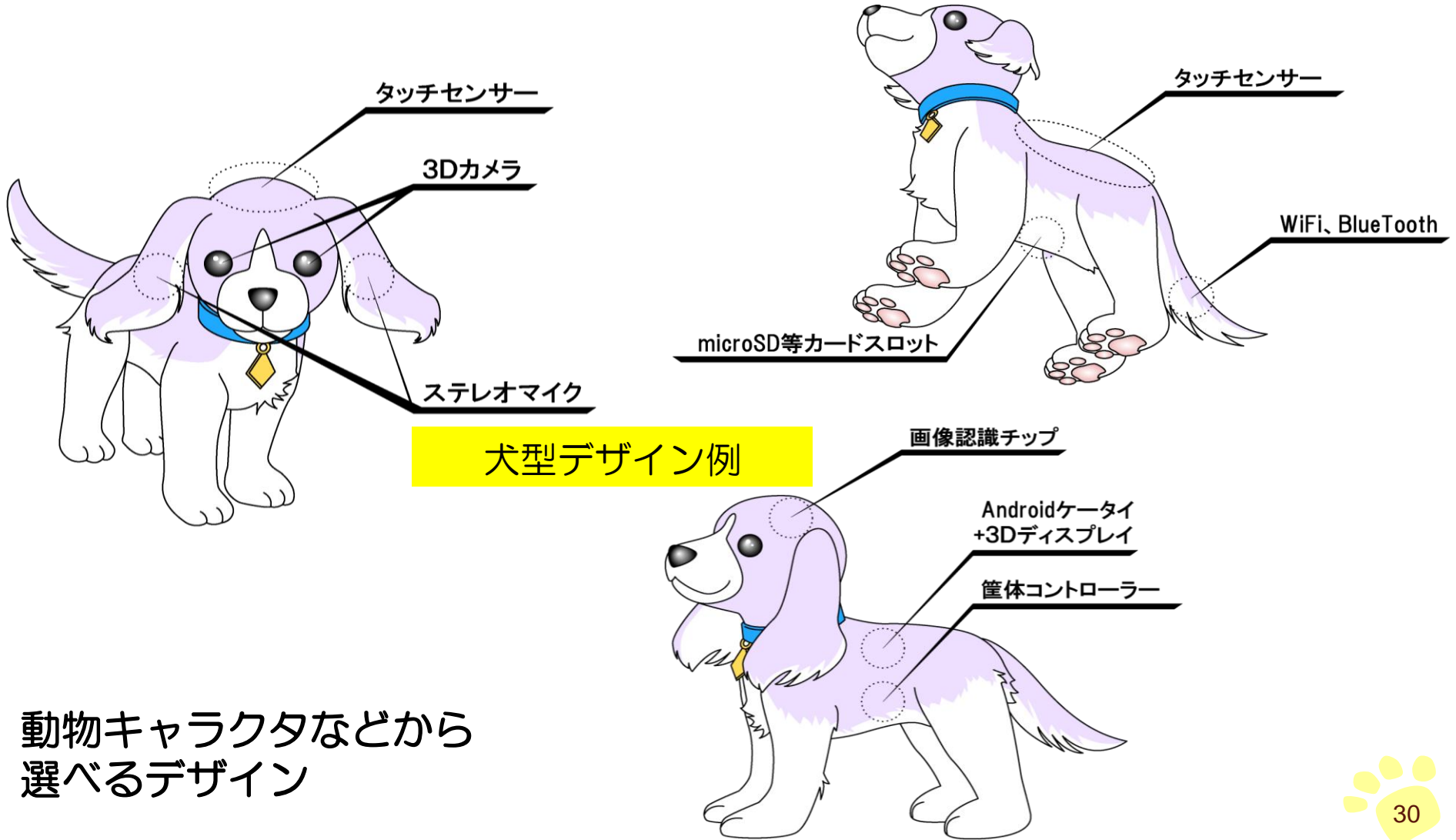


DENSUKE基本概念





DENSUKE基本構成



動物キャラクターなどから
選べるデザイン

DENSUKEの家電 コントロール機能

エアコン

- ・電源ON/OFF
- ・温度調節

ライト

- ・電源ON/OFF
- ・調光

3DTV

- ・3DTV電話
- ・YouTube
- ・web
- ・ゲーム
- ・他

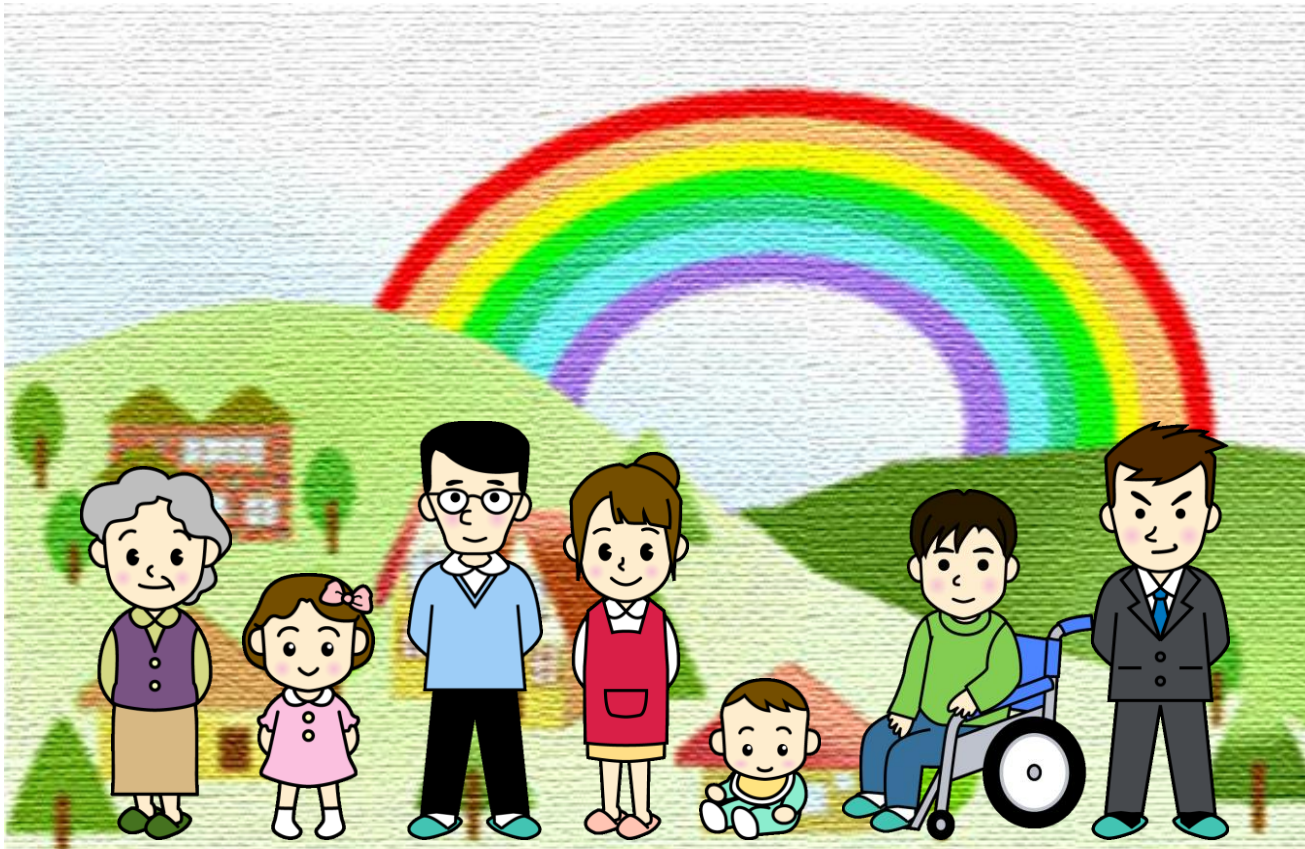
DVD, HDDレコーダ

- ・ライフログ
- ・外出先の映像録画



基本コンセプト（1）

- 社会福祉の実現・明確化





基本コンセプト（2）

- Androidベースシステム





基本コンセプト（3）

- オープンプラットフォーム

Open Platform



基本コンセプト（４）

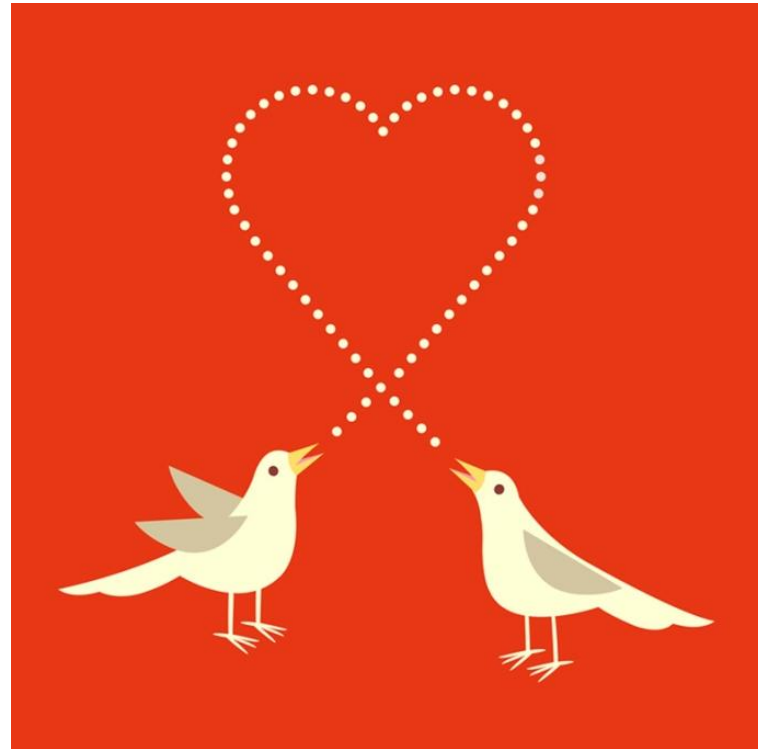
- （好かれる）ロボティックインターフェース





基本コンセプト (5)

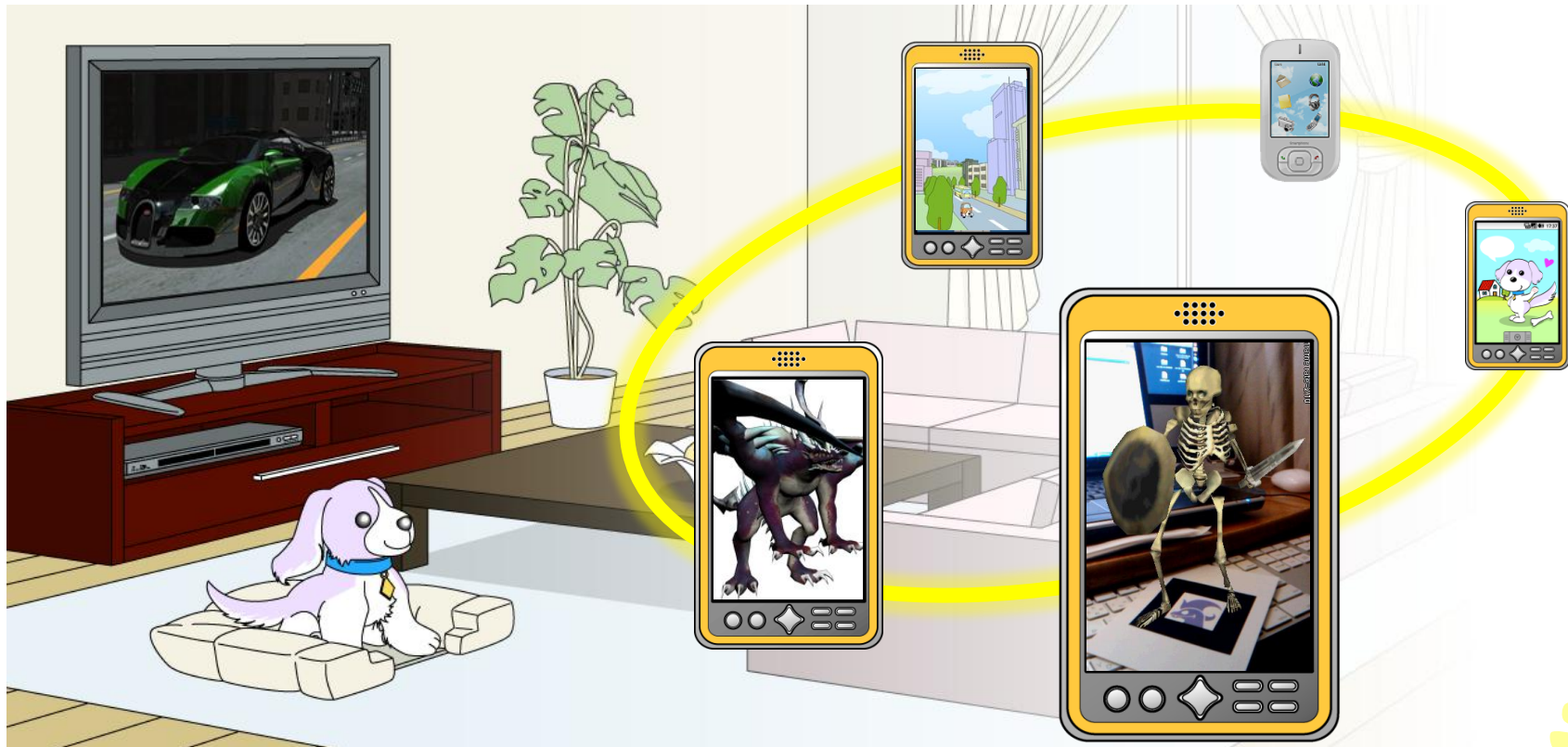
- エモーティブ (Emotive)





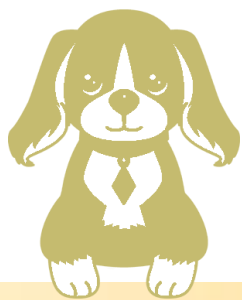
基本コンセプト（6）

- もちろん最先端のゲーム&ケータイハードウェア&通信環境！





DENSUKE Video



メリットは？



ゲーム業界・コンテンツ業界

- エンターテインメントを新たな次元に！
- 新たな「ユーザーインターフェース」の誕生！
- 公共の利益との一致によるケータイ分野や福祉分野などとの業界横断サービス！
- 新たなゲーム性によるネタ切れからの解放！



ゲーム業界・コンテンツ業界に

- ロボット（リアル3D）技術の取り込みによる全く新たな発展
- AR技術とロボット技術の認識技術共有化によるより早い進化
- BMIテクノロジー等最新技術の積極的な利用とさらなる発展

ゲーム業界は？

~~斜陽！~~？



ゲーム業界は？

新たな世界
市場！！



ゲーム業界は？

~~ネタ情報！？~~



ゲーム業界は？

多数の斬新な
ゲーム性!!





ケータイ業界に

- 「ガラパゴス」からの脱却！
- 最新テクノロジーを最新コンセプトに昇華
- 国際的競争力の確保
- 広く通信利用の機器を普及可能



日本全体に

- 高齡化問題等社会問題への大きな解決策
- 真の福祉環境の実現
- IT技術の将来にわたる大きな応用と発展
- 新たな産業構造の確立
- 持続的な科学技術の発展と国力の増大
- 国際社会へも大きく貢献



地域のさまざまな課題

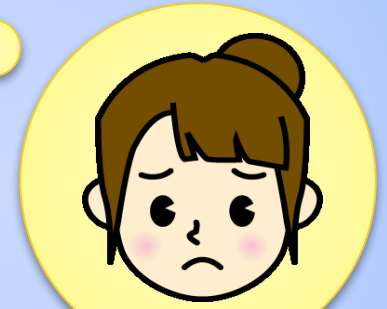
おばあちゃんが一人で寂しそう…



おばあちゃん

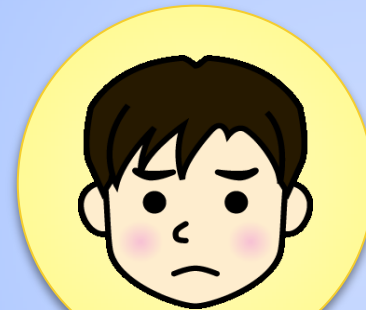


働きたいけれど子供が小さくて…



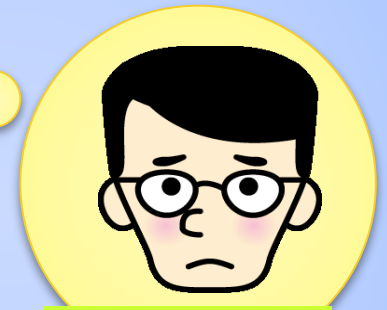
おかあさん

地域にはさまざまな課題があります



求職中のお兄さん

なかなか仕事が見つかりません…



おとうさん

子供の安全がいつも心配です…



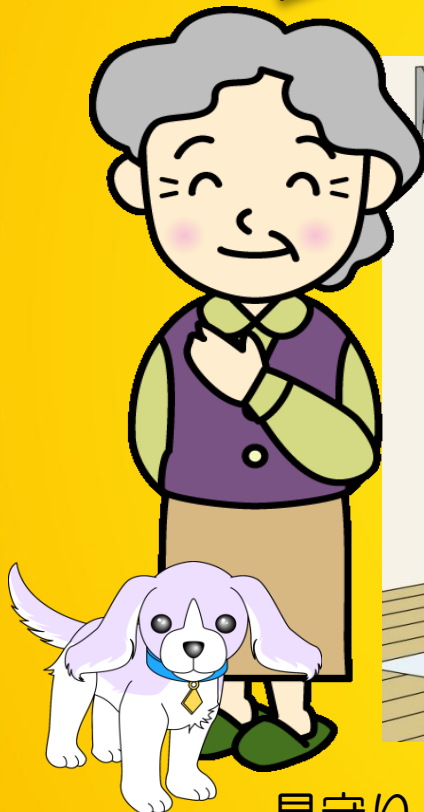
DENSUKEで安心生活

もう寂しく
ないわ

安心

ペットは飼えないアパートでもサ
イバーペットなら大丈夫

ペットの癒し効果と
見守り機能で安心生活



見守りペットロボットと「バーチャル集会所」

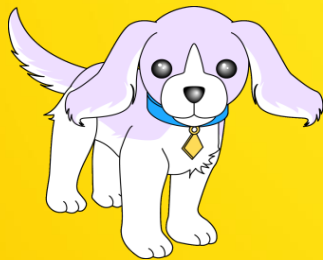


DENSUKEで安全確認

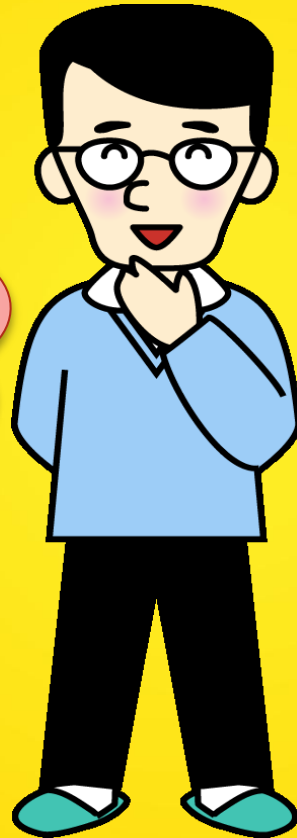
安全

これなら
安心だ!

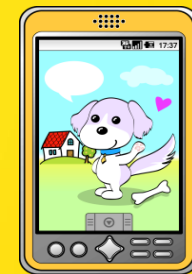
お留守番の子供の様子を、外出先からでもペットロボットの眼を通して確認できます



見守りペットロボット



専用端末で居場所の確認と緊急通報。ゲームも学習も出来るので子供が自分で手元から離しません



子供用端末
(各種機能制限可能)



DENSUKEで社会参加

社会
参加

子育て主婦が自宅で
出来る仕事（有償ボランティ
ア活動）を創出

こどものそばで
仕事もできて
うれしいわ！

ママと
いっしょ！



地域の見守りボランティアなど





DENSUKEで雇用創出

雇用

このシステムで
スキルアップすればICT
企業からひっぱりだこ
ですよ！

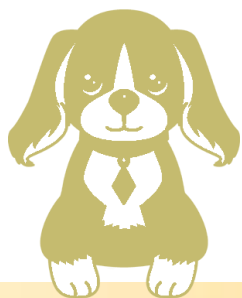
在宅でできる
仕事が見つかり
ました！



地域ネットワークで
雇用情報の収集

高速通信回線で
テレビ会議に出席、
在宅でも業務の
打ち合わせが可能





疑問点と答え



技術的実現性は？

- 全てここ数年で実用・発展する技術で構成
- Googleやケータイ技術、クラウド技術の応用
- 複数の研究機関や企業に既に紹介済みで多数の賛同



市場性は？

- 今まさにロボットの本格普及期
- 技術の格段の進歩で大きな利便性
- 仮想のキャラクターで得られないペットロボットの癒し効果は研究レベルで実証済み
- 高齢者見守りシステムのニーズは一段と高い状況



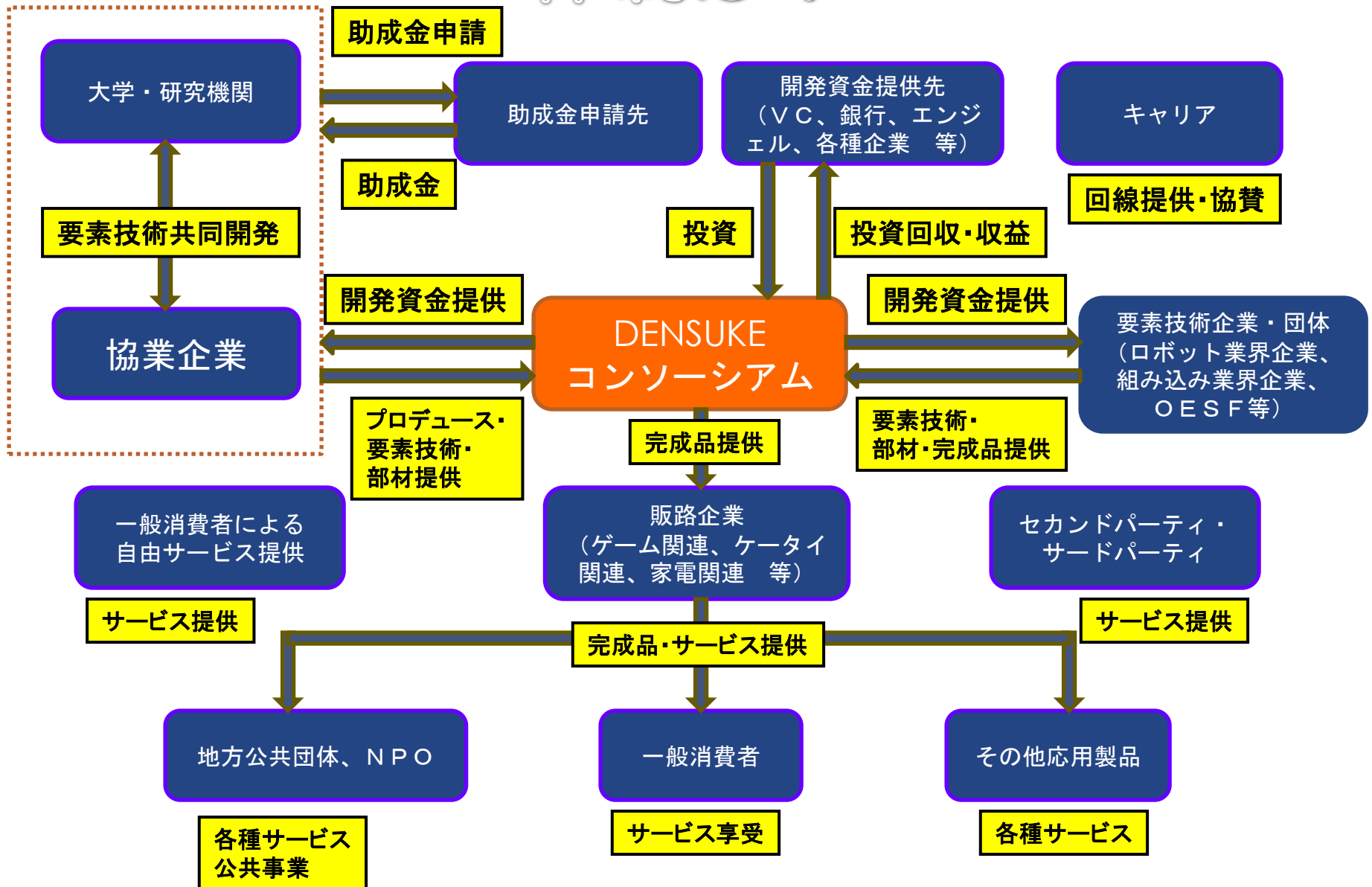
セラピーペットロボット「パロ」
産業技術総合研究所(産総研: 茨城県つくば市)



コストは？

- 初期はやはり高級？国や自治体などとの連携は必須かも
 - だが低価格な構成も十分可能
 - 逆にすべての機能を入れることで十分な価格お手ごろ感も
 - 多数の社が関わり数が大きくなることで大きなコストダウンも当然可能
- そのためにも「オープン」な仕組みが必須

体制は？





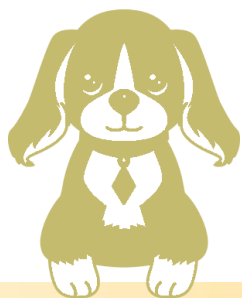
国際市場での競争力は？

- 日本の強みをもう一度生かせる
 - ゲーム業界のキャラクター、UI、CG
モーションが強み！！
- 先進的ゲームコンセプトの発展・展開
- ロボット先進技術の発展による相乗効果
- 仕様がオープンであることによるデザイン
面での国際的ローカライゼーションの容易さ



そして「夢」につながる？

- 全ての人がいいよね！と思えるコンセプト
- 閉塞した日本に新しい「未来」をもたらす
- AR、MR、ロボティックス技術の発展で「リアル」の意味が変わっていく・・・
- 将来のネットワーク高度分散処理による「ネットワーク上の脳」の実現は人類を新たな次元にも・・・！？



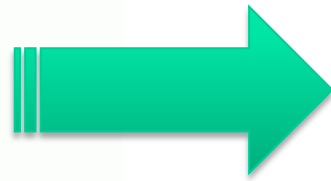
実現に向けた取り組み

一般社団法人OESF

Open Embedded Software Foundation

オープンソースプロジェクトであるAndroidを
ベースとした組込みシステムの開発、構築等
の事業に携わる企業により組織(現状85社参加)

日本だけでなく、各国(韓国、台湾、ベトナム等)に支部



フューチャーシステムズWG Future Systems working group

近未来のAndroidベースの要素技術と
実システム像を探るワーキンググループ(WG)
(武田はこのWGのコーディネーター)



DENSUKEシステム

- ペットロボット型インターフェース機器。この機器そのもの、およびこの機器とこの後紹介のシステムとの全体統合システムの総称。



高齢者見守りシステム

- 特に独居高齢者の健康を見守る為のシステム。各種センサーとTV会議システム、家庭向けPad端末、クラウド情報管理システムなどから構成される。



子供見守りシステム

- 子供の位置や状況を把握するためのシステム。各種のセンサーとTV会議システム、キッズ向け小型端末、クラウド情報管理システムなどから構成される。



TV会議システム

- 3D(立体視)に対応したTV会議システム。
通常のビジネス用途より、より一般の方に使用しやすいエンターテインメント性とユーザインターフェースを持つことを特徴とする。



BMIシステム

- 個人認証と長期間の利用を前提とし、十分なキャリブレーションのもとで、応用に十分な精度を確保し、生存確認、基本的な気分などの確認に利用できるBMIシステム。



デジタルサイネージシステム

- 3D(立体視)ディスプレイやハイエンドグラフィックス、クラウドベースの情報更新や共有に対応したデジタルサイネージシステム。3Dカメラなどでのジェスチャー認識などで公共の場所でのユーザインターフェースの機能を持つ。



クラウドARシステム

- AR的な端末とクラウドでの処理を協調して行い、様々な処理を効率的に、かつ、一般的に可能としたシステム。



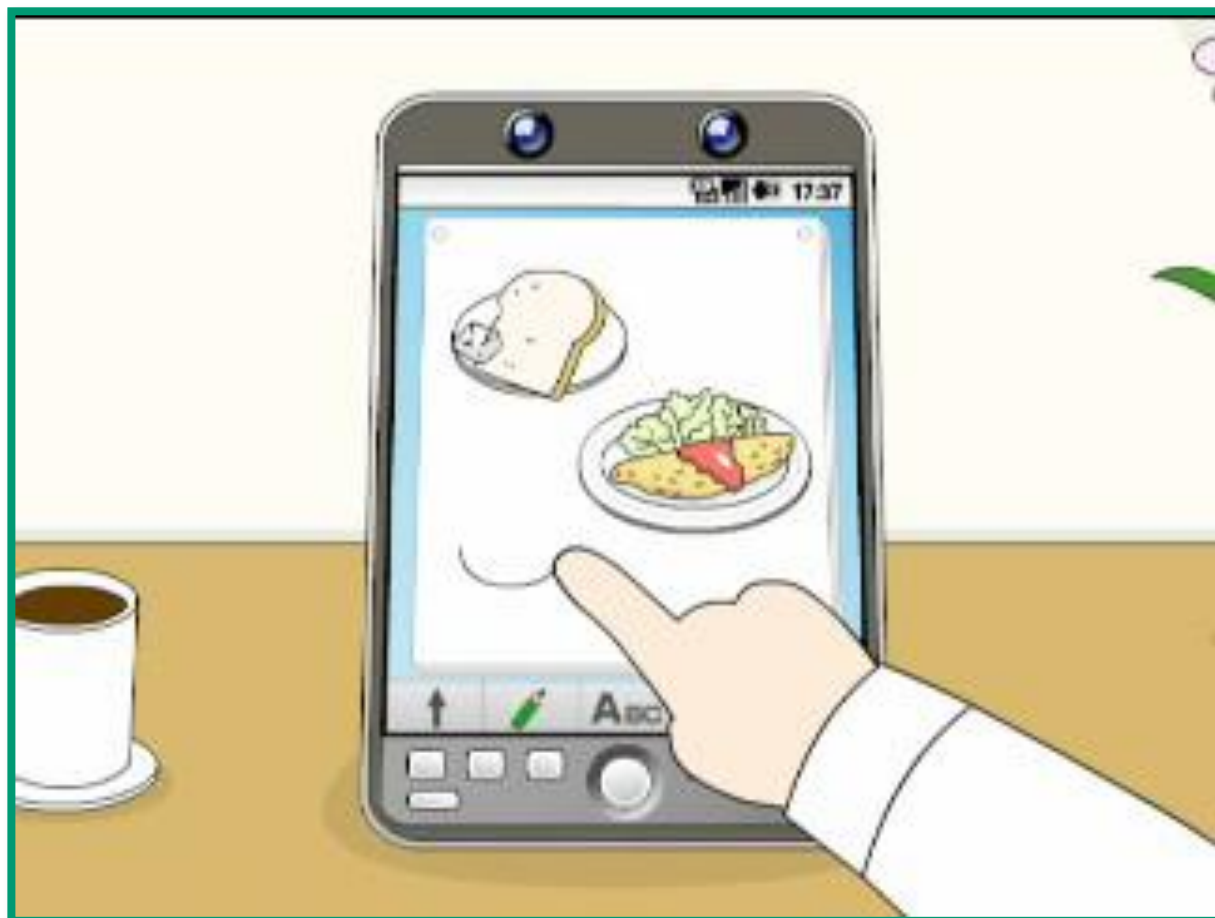
キッズ向け小型端末

- 子供に利用しやすく、一般の端末の機能を大幅に抑え、低コスト化と安全性、必要最小限の機能の両立を図った端末。



家庭向けPad端末

- 一般的なPad端末をより老人層や子供層に特に使いやすいように一般端末のUIを大幅に改変した端末。



ハイエンドPad端末

- Pad型端末であるが、3D(立体視)ディスプレイやハイエンドグラフィックスに対応した高付加価値端末。



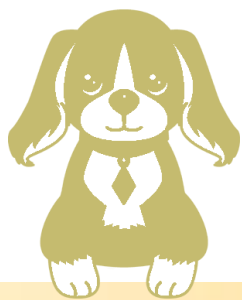
ハードウェア、ソフトウェア

- これらのシステムにかかわるハードウェア、ソフトウェアの研究開発・事業化も行います。

詳細は、

<http://fswg.oesf.biz/>

ご覧ください。



課題



固定概念との戦い？

- 大手電機メーカー、キャリア等に多数存在？
- そしてゲーム業界の中も！？
- できない？売れない？うまくいかない？
- 古い概念自体は放棄されるべき
- 特に若い方たちの理解と熱意・行動が時代を変える



オープンが続けられるか？

- 儲かればわかるとすぐクローズドを意図する人々（商売人！！）はいる。
- だがクローズドでやれば「ガラパゴス再来」「死屍累々」（実証済み！）
- オープンに賛同する人々の持続するコミュニティが必須
- ただクローズドな部分は企業収益の為知財としては必須でその点も十分留意が必要



具体的な製品コンセプトの詳細な 練りこみと実開発

- 強力な協力者が複数いればよりこの動きは加速可能
- 理想の社会の実現と、参加メンバー、ひいては日本全体、社会全体の収益に
- **技術等の詳細はぜひ直接お話しを**

Message



大槻 正 氏（株式会社ニコン）
（AIBO開発・事業化責任者）

夢が世界を変える！
ロボットには夢がある！
DENSUKEがあなたの
夢を叶える！
ぜひあなたも参加を！

Message

三浦 雅孝 氏（OESF代表理事）

**Androidは日本語では人造人間。
携帯電話として誕生したAndroidの
無限の可能性を実現するプロジェクトとして、
大いなる夢の実現として、
そして、世界の標準化に向けて、
期待しています。**



Message

今村 謙之 氏

(日本Androidの会 事務局長・

OESF director & chief project coordinator)

本プロジェクトは、技術者にとっての『わくわく』を詰め込んだプロジェクトです。

まだ、駆け出しだったあのころの『わくわく感』を、もう一度味わってみませんか？





新たな日本を始めよう！

ぜひご協力を！



新たな日本を始めよう！

- 自分も始めます。

Interactive Laboratory Co., Ltd.
(株式会社インタラクティブ ラボラトリー)

をこのたび新たに立ち上げます。
(2010/9/3創立予定)

上記システムなどや要素技術等を利用した
応用製品企画・研究開発・事業化を
協力企業様とご一緒に促進する企業です。



新たな日本を始めよう！

- ご協力者を広く募集します。
- 企業様も
- 個人様も
- 資金面・人材面 特に歓迎

takeda@ilaboratory.jp (as I.L.)

takeda@oesf.jp (as OESF)

takeda@ibrains.co.jp (as I.B.)

まで