

『ビフォー/アフター インターネット 』

～社会とIT産業の構造変化に対応するために～

2014年10月23日

藤原 洋



BroadBand Tower, Inc.

株式会社ブロードバンドタワー代表取締役会長兼社長

株式会社インターネット総合研究所代表取締役所長
株式会社ナノオプトメディア代表取締役社長
一般財団法人インターネット協会副理事長
一般財団法人リモート・センシング技術センター理事
一般財団法人宇宙科学研究イニシアティブ代表理事
一般社団法人日本データサイエンティスト協会理事
慶應義塾大学環境情報学部特別招聘教授
SBI大学院大学副学長・教授
京都大学宇宙総合学研究ユニット特任教授
豊橋技術科学大学客員教授



自己紹介

少年時代：人工物派(自動車など)か？自然派か？では自然派(ザリガニ、天文)

学歴 京都大学理学部卒業(宇宙物理)/東京大学工学博士(電子情報工学)

1977～1985年 日本IBM、日立エンジニアリング/日立大甕工場【大企業で修行】

⇒コンピュータ・ネットワーク研究開発エンジニア

1985～1997年 アスキー【ベンチャー経営に参加】

・マイクロソフトFE本部：2年(西和彦氏、ビル・ゲイツと仕事)

・動画像圧縮国策研究会社へ出向：10年(MPEG創設など)

⇒動画像符号化の研究と国際標準化競争リーダー

1996年(株)インターネット総合研究所創業【起業】⇒デジタル情報革命に挑戦する企業家

1999年同社東証マザーズ第1号上場

2005年同社子会社IRIユビテック・ブロードバンドタワー(BBTower)を大証へラクス

2012年 IRIグループ中核事業のBBTower(JASDAQ上場3776) 会長兼社長CEOに就任

自己紹介

【総務省・政策委員】

- 「ICT政策タスクフォース」(光の道)⇒FTTHの普及
- 「ワイヤレスブロードバンド実現のための周波数検討ワーキンググループ」
⇒700MHz・900MHz帯の再編を含む新たな電波割当方針
- 「新たな電波の活用ビジョンに関する検討チーム」(ホワイトスペース)
- 「日印ICT成長戦略委員会」 ●「周波数オークション懇談会」
- 電波有効利用の促進に関する検討会 ●ICT基本戦略ポード構成員
- ICT戦略会議生活資源対策会議構成員 ●ICT新事業創出会議構成員

【文部科学省・自然科学研究機構・経営協議会委員】

- 国立天文台・核融合科学研究所・分子科学研究所、基礎生物学研究所、生理学研究所

【宇宙研究開発機構(JAXA)宇宙委員会評議員】

- 一般財団法人リモート・センシング技術センター理事

【財務省関係】●一般財団法人日本システム開発研究所理事

【大学】

- 京都大学大学院宇宙総合ユニット特任教授
- 慶應義塾大学環境情報学部特別招聘教授『環境エネルギー情報論』
- 慶應義塾大学大学院システムデザインマネジメント研究科特別招聘教授
- 東京大学大学院数理科学研究科客員教授

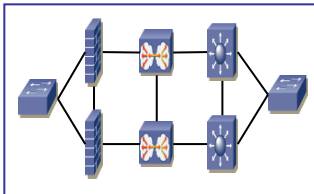
設立:2000年2月 資本金:22億2,800万円 代表取締役:藤原洋 IRIの持株比率:約30%

ブロードバンドにおける情報発信拠点としての中心
iDC(internet Data Center)からmDC(media Distribution Center)へ

プラットフォーム事業



“コロケーション”
最高水準のファシリティ
を提供 **YAHOO!**
JAPAN®



“クラウドサービス”
大容量、高速かつ安定
したインターネット接続
とクラウドを提供



“データソリューション”
ビッグデータに安心と
信頼をプラスして更なる
付加価値を提供



“再生可能エネルギー”
再生可能エネルギーによる
発電+xEMS事業

BBF(連結子会社)



ファッション・ブランド向け
ECプラットフォーム/TVコマース事業



Lyudia(連結子会社)



決済ソリューション事業
【世界最大 仏インジエニコ社総代理店】



2014年10月14日発行 60年自分史

藤原洋

デジタル情報革命の潮流の中で
インターネット社会実現へ向けての60年自分史

デジタル情報革命の潮流の中で
インターネット社会実現へ向けての60年自分史



9784845913084



1920070026009

ISBN978-4-7572-2367-7

C0095 ¥1600E

アスキー

定価:本体1600円+税

「Year To Be Born」,
ゲイツやジョブズと
同世代の日本の少年が
「好きなこと」と
「やるべきこと」を綴った
60年史。
やるなあ、藤原洋!

村井純 慶應義塾大学
環境情報学部学部長



アスキー

藤原洋

アスキー

- 本書の内容
- 序章 「放浪」の旅の始まり
- 第1章 デジタル情報革命下の職業選択
- 第2章 初めてのITエンジニアとしての仕事
- 第3章 ベンチャービジネスへの扉
- 第4章 ベンチャービジネスの元祖アスキーへ
- 第5章 西さんの先見の明と一気に広がったネットワークの世界
- 第6章 福盛さんの思い出と世界との動画像圧縮技術開発競争
- 第7章 テレビ画像のデジタル化への挑戦とMPEGとの出違い
- 第8章 ベンチャービジネスの元祖アスキーで起こったこと、学んだこと
- 第9章 アスキーでの最後の仕事とインターネット・ベンチャーの起業
- 第10章 インターネット・ベンチャーIRI起業の本当の理由
- 第11章 創業三年東証マザーズ第一号上場へ
- 第12章 東証上場の落とし穴。IXI事件そして再挑戦へ
- 終章 インターネット前提社会の確立に向けて

講演概要

『ビフォー/アフター インターネット 』

～ 社会とIT産業の構造変化に対応するために～

事業を通してのビジョン、事業戦略のポイント、大企業のサラリーマンの方々と異なり、皆様と共有できる最も大切なアントレプレナーの心構えなど、これまでの成功例や失敗例などを交えてお話しします。

事業を通じてのビジョンとは、自分は、何をテーマに起業するのか？に当たり、「インターネット」を選択した理由について、

インターネットが、IT産業の根本的な構造変化をもたらしつつあることについて、

アントレプレナーの心構えは、自分は、何故、起業するのか？について、

成功例と失敗例は、主として、M&Aの成否について、

お話をさせていただきます。

目次

Before/Afterインターネットで、何が変わったのか？
というテーマについて、4つのことをもたらした話をし
ます。

今後何をもたらすか？は、皆様独自に考えて頂きたい
と思います。

1. 「産業革命」が起こり現在も進行中
2. 「社会の変化」が起こり現在も進行中
3. 「ビジネスの変化」が起こり現在も進行中
4. 「2015年問題」とは？
5. 「2015年問題」を超えて
6. 「人間ドラマ」が起こりこれからも起こるだろう

1. 「産業革命」が起こり現在も進行中

産業革命が歴史を動かした



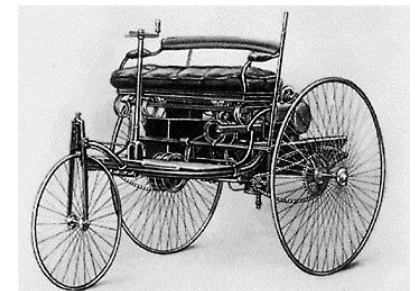
● 技術トレンド＝発明・発見による技術革新

● 18世紀にイギリスで起こった**第1次産業革命**は、繊維産業の水力から蒸気機関による自動化技術、製鉄産業の木炭から石炭へのエネルギー転換技術、および蒸気機関による船舶・鉄道技術の革新であるが、本質は、**動力革命としてのエネルギー技術の革新**である。



● 19世紀にドイツで起こった**第2次産業革命**は、内燃機関などの発明をもたらした石油資源の燃焼サイクルに代表される物質の化学変化を応用した**重化学工業革命としてのエネルギー技術の革新**である。

⇒自動車や航空機の発明は、海運網と鉄道網に加え、道路交通網と航空網という社会インフラを支える新たな交通技術の革新をもたらした。



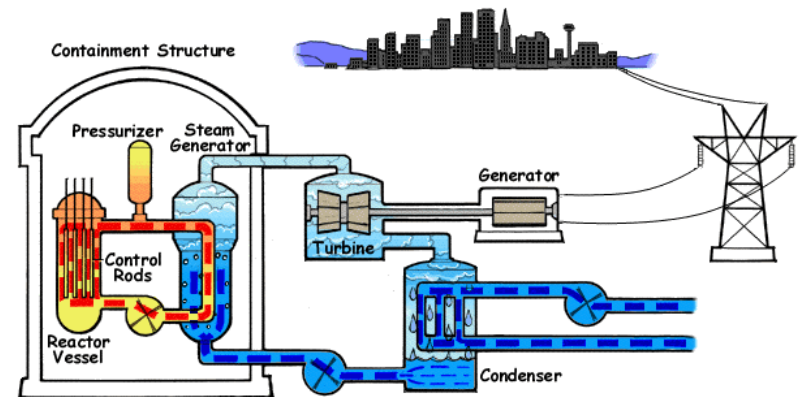
●一連の産業革命の中で、特に現代社会の産業と生活基盤を支えているのが、第2次産業革命の後半にアメリカで起こった発電技術とその利用技術である。

⇒発端は、エジソンが1881年にウィスコンシン州で実現した石炭火力発電所以来、発電は、集中型発電方式を基本として発展。

⇒1882年に登場した水力発電も巨大ダム建設と共に大規模化。

⇒1951年に登場した第3の原子力発電も大規模化が進行。
〔現在世界で軽水炉が主流で、約1GWの規模となり430基以上〕

●火力・水力・原子力の大規模化による
集中型発電方式による、
世界の電力網構築。



● 第3次産業革命は、アメリカで起こったデジタル情報革命

⇒コンピュータ、半導体、インターネット技術の相互作用による技術革新

⇒電話のための通信網

⇒ラジオ・テレビのための放送網

⇒コンピュータのためのインターネット

● 3つの網の相互作用が現在も加速

⇒インターネットを基本とした**情報通信網**は、**交通網**、**電力網**と共に社会インフラとしての重要性が益々増大。



キューバ危機に始まるインターネットの歴史



キューバにソ連製準中距離弾道ミサイル(MRBM)基地が！【ロッキードU2 偵察機が発見】

インターネットの商用化認可が産業化への扉

●DARPAが完全分散型ネットワーク研究プロジェクト開始1962年

⇒国防高等研究計画局、Defense Advanced Research Projects Agency、軍隊使用のための新技術開発および研究を行うアメリカ国防総省の機関)

●ARPANET(Advanced Research Projects Agency Network)構築1969年

⇒J・C・R・リックライダーがDARPAのIPTO部長に就任1962年10月

⇒DARPA行動科学研究部門IPTO(Information Processing Techniques Office、情報処理技術室)指揮下で構築

⇒基礎1:リックライダーの1960年の論文で『タイムシェアリングシステムネットワーク』

⇒基礎2:ポール・バラン【米空軍ランド研究所】が1962年に提唱『パケット交換』

⇒発足当時UCLA、UCサンタバーバラ、スタンフォード研究所(SRI)、ユタ大学の4箇所

⇒1982年TCP/IP(Transmission Protocol/Internet Protocol)に統一

●TCP/IPによる世界規模で相互接続するインターネット概念が提唱

⇒ARPANETを1981年全米科学財団(NSF)がCSNET(Computer Science Network)に活用

⇒1986年にNSFNETが全米の研究教育機関を接続

⇒1990年商用インターネットサービスプロバイダ(ISP)が認可

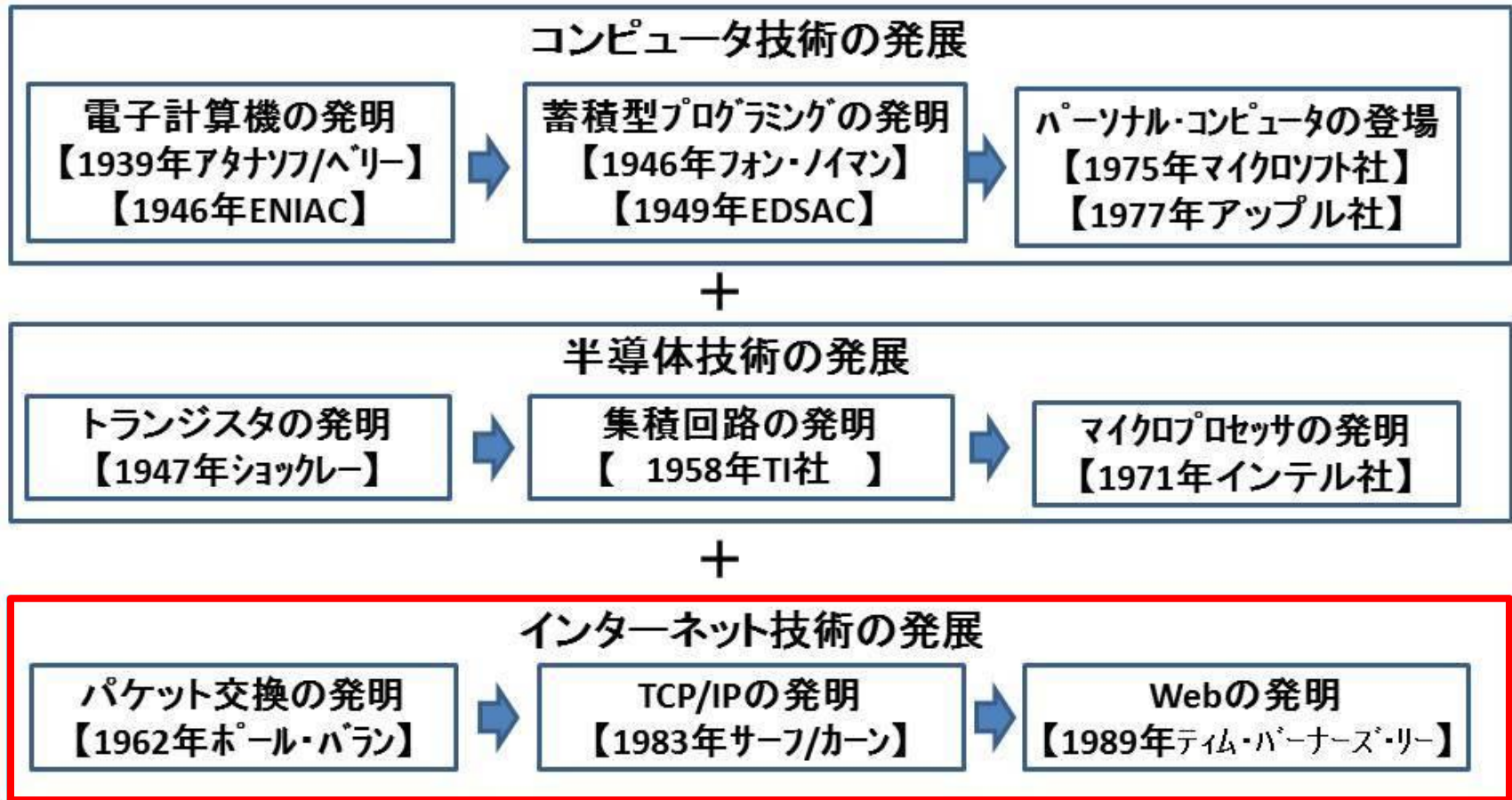
⇒1993年時点での情報総量のうち、インターネットは1%

⇒2000年51%、2007年97%以上がインターネット経由で

⇒商用化認可が大転換点に！【この民間開放が本質的(官需の逆)】

第3次産業革命は、アメリカで起こったデジタル情報革命

コンピュータ、半導体、インターネットの中でも特に「インターネット」の登場は社会を根本的に変えた意味で「革命」!



2. 「社会の変化」が起こり現在も進行中

出発点：人間社会発展の原動力とは？

●宇宙の歴史： 137億年



●太陽の歴史： 50億年

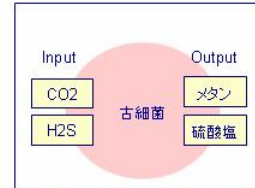
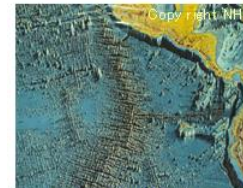
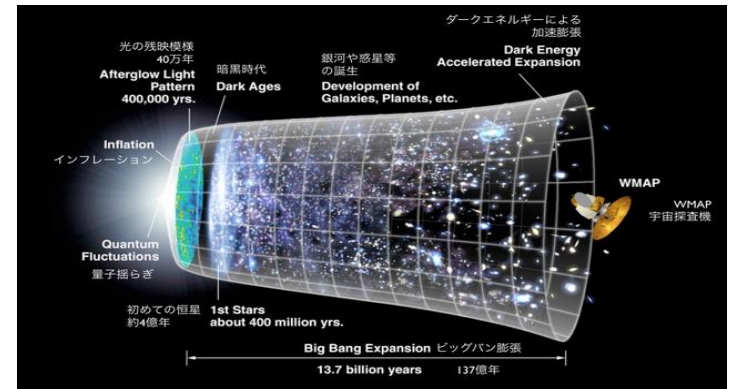
●地球の歴史： 46億年



●生命の歴史： 40億年

●人類の歴史： 400万年

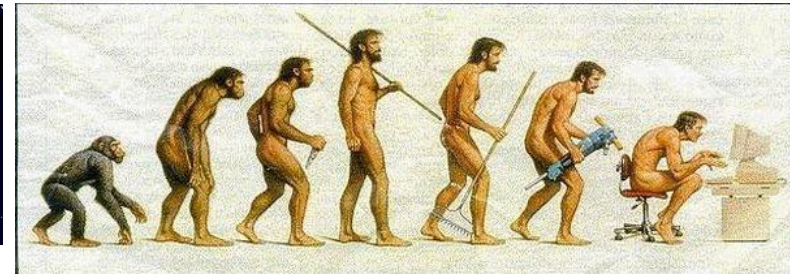
●文明の歴史： 1万年



< 南太平洋中央海嶺 >

< 海底から湧き出る熱水 >

< 還元によりエネルギーを得る >



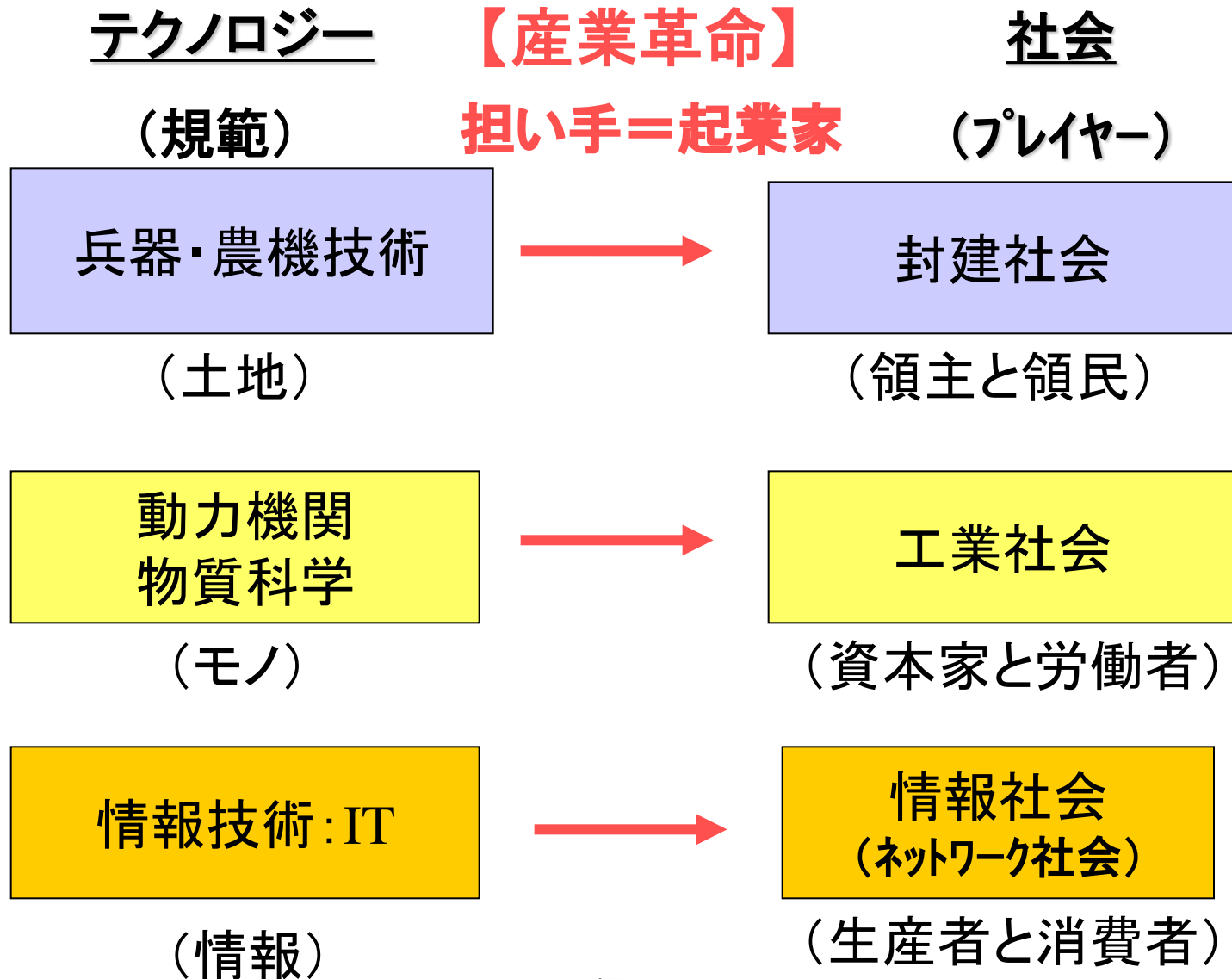
⇒あまりにも人類あるいは人間の歴史は浅い！

⇒人文/社会科学だけで本質の理解は不可能！

⇒サイエンスとテクノロジー(自然科学)が重要！

社会変革の歴史における技術革新の意味

新しい社会を創る

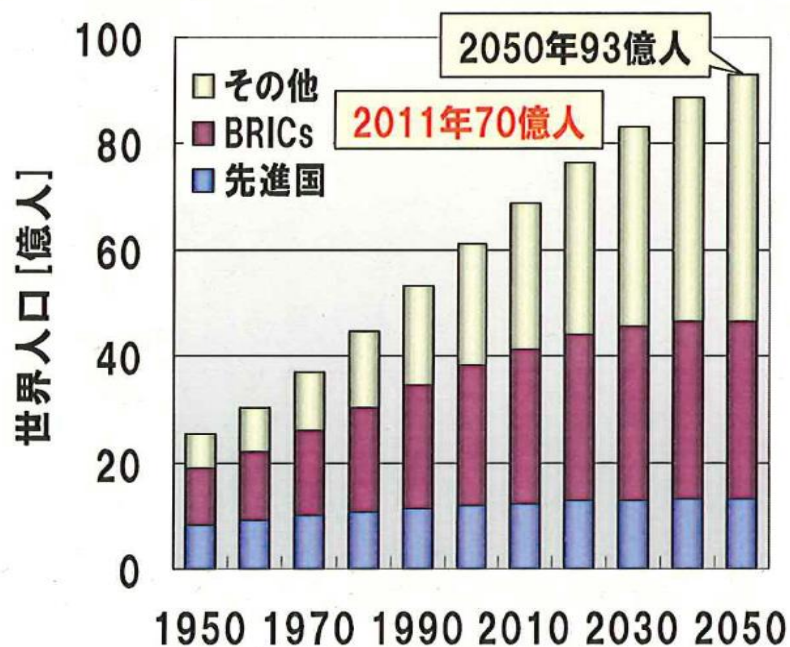


世界の人口爆発と高齢化

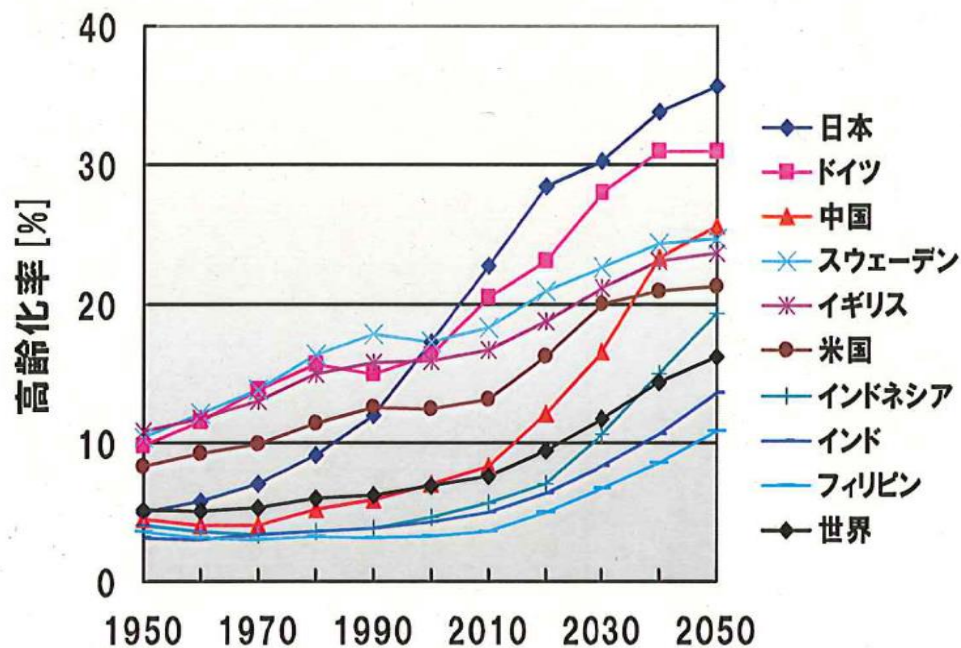
世界人口は2050年に93億人、新興国および発展途上国で人口増加

世界的に高齢化が進展、日本の高齢化率は2030年に30%

➡ 食物生産の効率化、より安心安全な社会の構築が必要



世界人口の推移

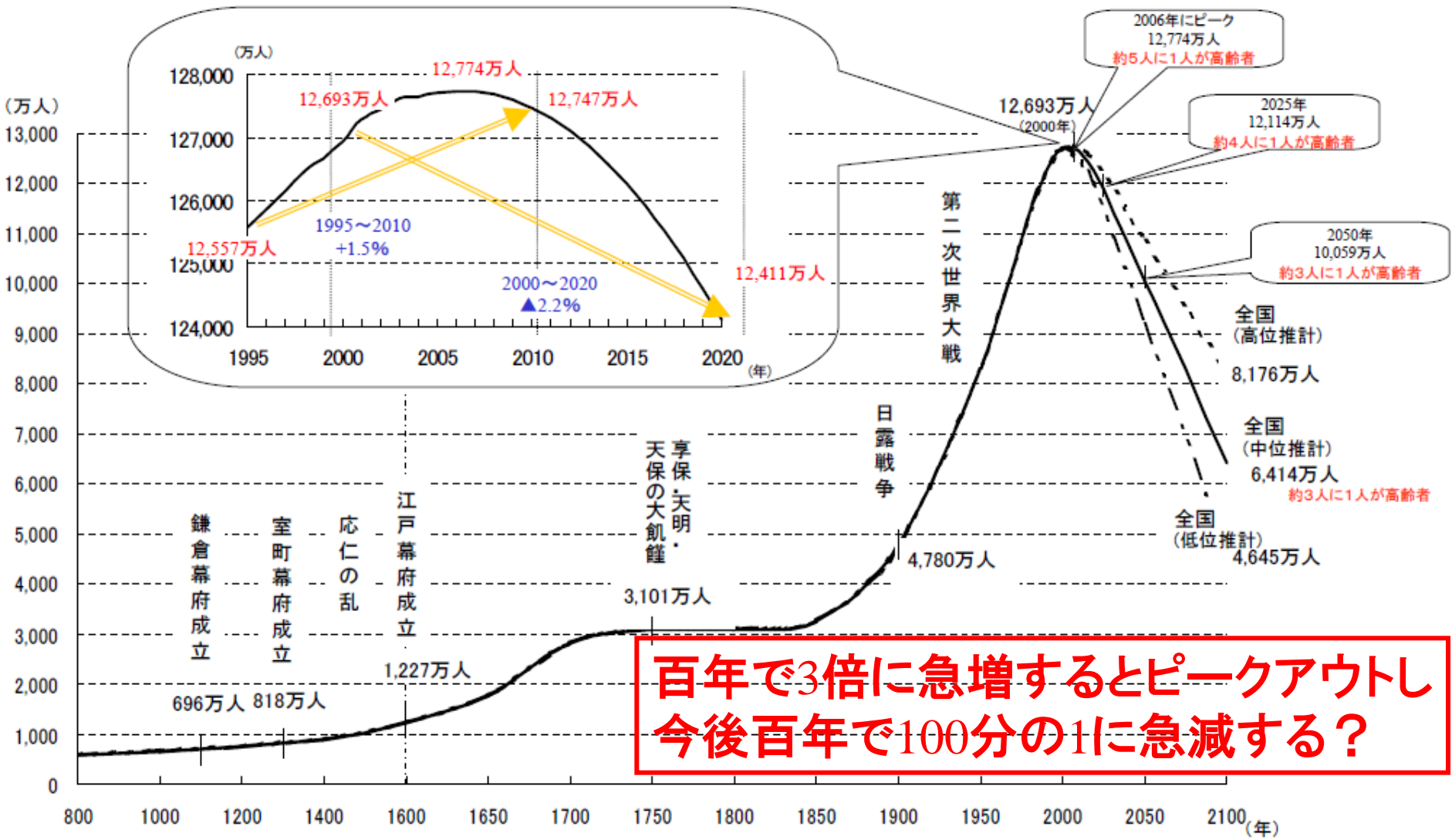


各国の高齢化率

(高齢化率:65歳以上の人口の割合)

出典: United Nations, World Population Prospects, the 2010 Revision

わが国の総人口の長期的推移【国土交通省】



**百年で3倍に急増するとピークアウトし
今後百年で100分の1に急減する？**

(出典) 総務省「国勢調査報告」、同「人口推計年報」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成14年1月推計)」、国土庁「日本列島における人口分布変動の長期時系列分析(1974年)をもとに国土交通省国土計画局作成。

産業別就業者数の動向

- 1950年には「農林漁業」が48.5%を占め、「製造業」は15.8%、「卸売・小売業」は11.1%、「サービス業」は9.2%。
- 高度経済成長を通じて、「農林漁業」はその割合を大きく低下
1970年には、「製造業」の割合は26.1%まで高まった。
- その後、「農林漁業」「製造業」はその割合を低下、就業構造のサービス化、第3次産業化が進んだ。

⇒ 第1次産業：1970年 1,015万人(19.3%)

2010年 238万人(4.2%)

⇒ 第2次産業：1970年 1,790万人(34.1%)

2010年 1,412万人(25.2%)

⇒ 第3次産業：1970年 2,451万人(46.6%)

2010年 3,965万人(70.6%)

就業者数が大きく減少したのは?

- 公共事業の見直し等の影響を受けた「建設業」: 86万人減
- リーマンショック後「職業紹介・労働者派遣業」: 79万人減
- 「農業」: 51万人減 → 食料自給率向上に対応し効率化要!
- 建築材料卸売業等の「卸売業」: 33万人減
- 衣服・繊維製身の回り品製造業等の「繊維工業」: 19万人減
- 減少産業は「建設業」「卸売業」「衣服・その他の繊維製品製造業」「農業」「電子部品・デバイス製造業」
- 「金融・保険業」は2005年にかけて23.7万人減少したが、2010年にかけて2万人の増加

2005年からの5年間で最も就業者数が増えたのは？

- 老人福祉・介護事業: 58万人増加
- 病院等の「医療業」: 26万人増、
- 製造業の「汎用機械器具製造業」: 7万人増
- 「中食」サービス業と考えられる配達飲食サービス業等の「持ち帰り・配達飲食サービス業」: 5万人増
- 情報化の進展に対応した「情報サービス業」: 3万人増
- 「インターネット付随サービス業」: 3万人増
- 輸出産業と考えられる「輸送用機械器具製造業」: 3万人増

年齢構成が若い産業で就業者が増加

- 「医療、福祉」と「情報通信業」だけで特に「医療、福祉」
- 「医療、福祉」の就業者数は全体の10.3%を占め、「卸売業、小売業」、「製造業」に次いで多い
 - ⇒ 女性就業者比率が76.5%と高い
 - ⇒ 年齢構成では25～34歳層が多い
- 「情報通信業」は全体の2.7%
 - ⇒ 年齢構成は25～44歳で産業計を上回り55歳以上比率が低い
- 就業者が2005年に比べ大きく減った産業
 - ⇒ 「建設業」「卸売業、小売業」「サービス業」「製造業」「鉱業、採石業、砂利採取業」の減少率が高い
- 「卸売業、小売業」は最も人数が多い産業

今後3年間に20%以上の雇用増加を見込む企業の主力分野

- 福祉、介護事業(児童関係以外)
- 医療事業
- 店舗小売事業
- 情報サービス事業

雇用減少を見込む企業

- 輸送用機器・関連部品製造業が多い。

職業別就業構造の推移

- 1950年には「農林漁業作業者」の割合が最も大きく、全体48.0%を占めていたが、その後一貫して減少を続け、1970年19.2%、2010年には3.9%となった。
- 「生産工程・労務作業者」は高度経済成長期に大きく増加し、1970年には全体の32.4% その後、減少傾向となり、2010年には全体の26.4% となった。
- 「専門的・技術的職業従事者」は1970年の347万人(6.6%)から2010年で863万人(同14.5%)
- 「事務従事者」が1970年の732万人(14.0%)から2010年で1,098万人(同18.4%)へ増加

2005年から減少幅が大きかったのは？

- 紡織・衣服・繊維等の「製品製造・加工処理従事者(金属製品を除く)」
販売店員等の「商品販売従事者」
土木従事者、大工等の「建設・土木作業従事者」
「農業従事者」「一般事務従事者」「営業職業従事者」

- 「会社・団体等役員」
2000年から2005年に16.5万人減少
2005年から2010年に 9万人増。

2005年からの5年間で最も就業者数が増えたのは？

- 保育士等の「社会福祉専門職業従事者」
- 看護師、理学療法士等の「保健医療従事者」
- 介護職員等の「介護サービス職業従事者」
- 医療福祉関係の専門的・技術的職業
- 「生産関連事務従事者」
- 「その他の運搬・清掃・包装等従事者」

地域ブロック別就業者の産業別構成比と増減幅の特徴

- 南関東で「管理的職業従事者」「専門的・技術的職業従事者」「事務従事者」「販売従事者」の構成比が高い
- 「生産工程従事者」比率が高いのは東海、北関東・甲信、北陸の3地域で、それ以外の地域では事務従事者の構成比の方が上回って最も高い
- 「農林漁業従事者」は四国、東北で構成比が高く、南関東、近畿では低い。
- 「サービス職業従事者」構成比が高いのは九州・沖縄、北海道
低いのは北関東・甲信、南関東、東海。
- 2002年から2012年にかけての増減幅は、就業者総数が増加した
・南関東では「生産工程・労務作業従事者」の減少を上回って
「専門的・技術的職業従事者」と「保安職業、サービス職業従事者」が増加。
「生産工程・労務作業従事者」の減少幅も31万人減
近畿の33万人減ほどではなかったことに加え、
「専門的・技術的職業従事者」と「保安職業、サービス職業従事者」の増加幅は
近畿の2倍以上。

日本のGDPから見える時代とは？

日本4つの問題

- ①輸出依存型経済の崩壊
- ②エネルギー自給率の低さ(18%【4%】)
- ③食料自給率の低さ(40%)
- ④首都圏一極集中(人口1/3,経済1/2)

GDP飽和時代
1995～

500兆円

世界3つの問題

- ①欧米金融崩壊と世界経済危機
- ②新興国の台頭と地球環境危機
- ③途上国の人口爆発と食料危機

安定成長期:4.5%
1974～84年

200兆円

高度成長期:9.3%
1958～73年

**インターネットが先導する
新事業創出が必要！**

【様々な社会インフラの整備】
【付加価値サービス創出】

1955

65

75

85

95

05

3. 「ビジネスの変化」が起こり現在も進行中

**インターネットは通信ビジネスの世界に
初めて競争をもたらした！**

●1985年が日本における通信の自由化の出発点！

○米国では1984年に米AT&T社が分割(元来AT&Tは民営！)

⇒長距離： AT&T、MCI、Sprint

地域： Bell Atlantic, Nynex, Ameritech, US West,
Bell South, South Western Bell, Pacific Telesis**独占**

○日本では1985年に日本電信電話公社(電電公社)が民営化

⇒長距離：日本電信電話(NTT)、**第二電電(DDI)**、日本テレコム
日本高速通信

地域： NTT**独占内閣**のもとで実施

●1980年代の半ば：世界史的な転換期

⇒ゴルパチョフ氏がソビエト連邦(ソ連)の最高指導者に(1985年)

*全体主義計画経済vs**自由主義市場経済**⇒東西冷戦終結へ

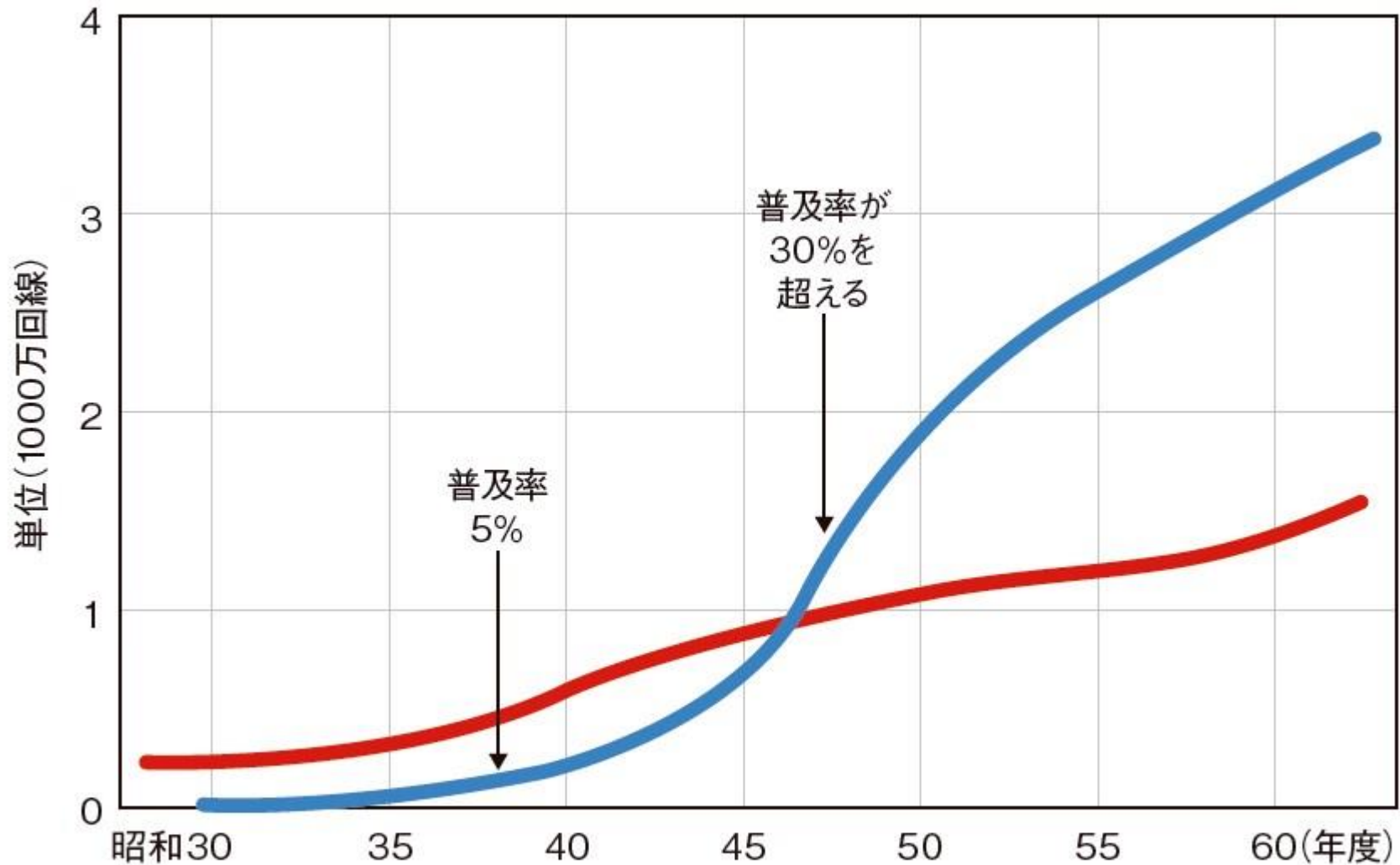
⇒米国：レーガン大統領、英国：サッチャー首相、日本：中曽根首相

*「新自由主義的経済政策」：公共事業の民営化・競争政策
通信自由化、国鉄民営化が中曽根内閣のもとで実施

1985年の電電公社民営化前の日本の通信

「高度成長の始まる1955年時点で、家庭への電話普及率は1%！

申込者に電話網の拡充が追いつかず、申込者は長く待たされる状態＝「積滞」！



家庭用 業務用

1972年(昭和47年)に家庭用が業務用を上回る。同年普及率が30%を超える。出典:『日経エレクトロニクス』、1989年12月11日号、pp.143-194

日本の電話事業は1890年開始⇒「電話は誰の家でも」1980年

- 「積滞解消」と「全国自動即時化」が電電公社の目標
 - ⇒積滞解消は1978年、全国自動即時化は1979年
 - ⇒家庭電話が業務電話を加入者数で上回ったのは1972年

- 「電話は誰の家にもある」の実現で「通信の自由化」へ！
 - ⇒1985年4月1日日本電信電話公社が日本電信電話株式会社（NTT）
 - ⇒100年近く続いた通信事業の独占体制の終焉

- 特に移動通信分野を主とする新規参入が相次ぐ！

通信の世界に技術革新が重なった！（その1）

～固定電話から携帯電話へ～

●「モバイル」と「インターネット」の潮流

●同時期に「交換のデジタル化」と「伝送のデジタル化」が達成

⇒サービス統合デジタルネットワーク

「ISDN(Integrated Services Digital Network)」へ

⇒進諸国、これが1980年代に達成

＊日本では1984年に実用化試験、1988年に商用サービス

●デジタル化により音声/文字/データ/動画が統合的処理可能に！

⇒「ニューメディア」が流行語に！

⇒ISDNは通信や放送を超えた新しいメディアになるはずだった！

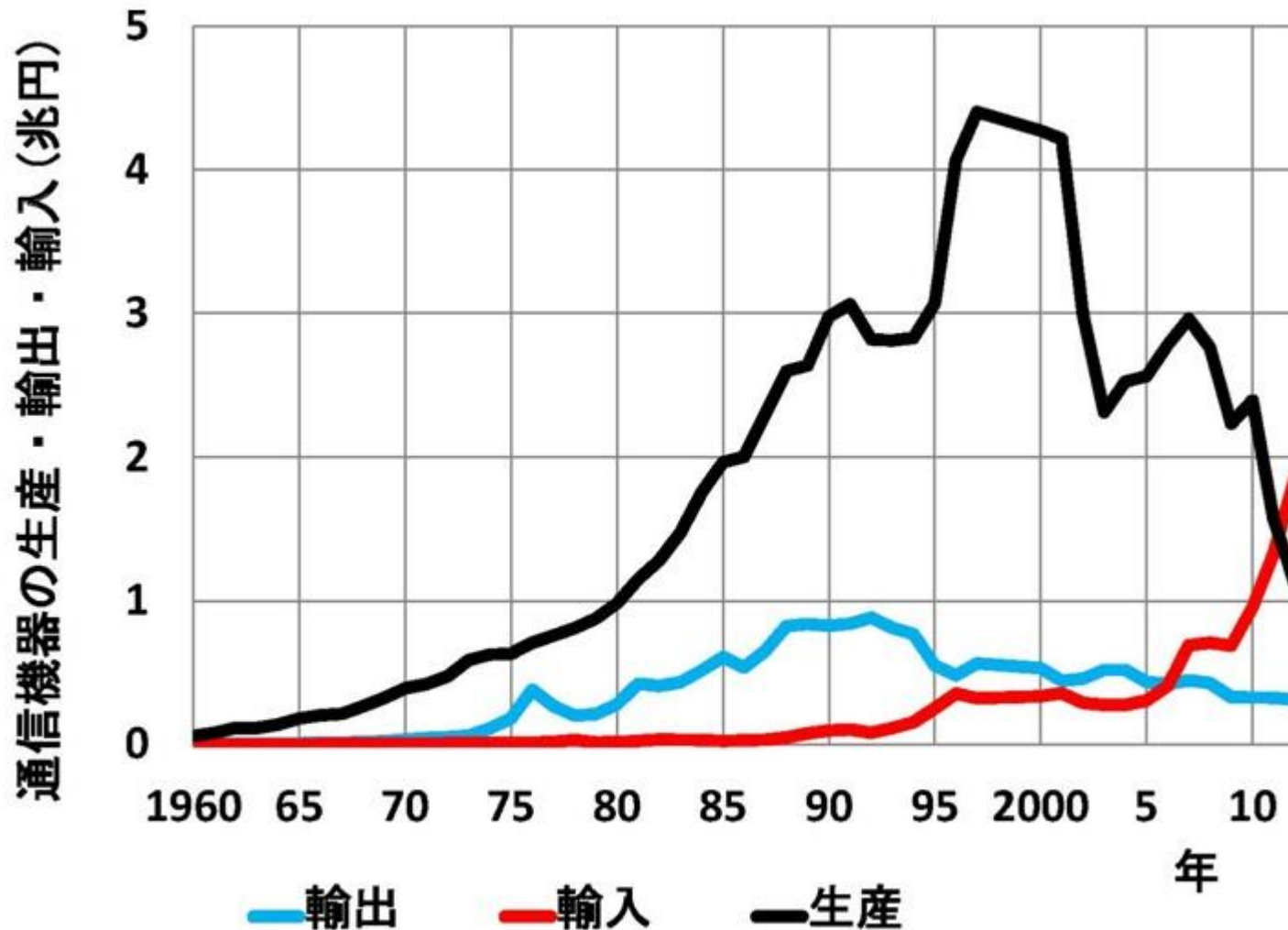
●しかし現実には違った！

⇒異質の潮流が通信を変えた！

「携帯電話」と「インターネット」

⇒ISDNで完成したデジタル電話交換網は不要となった！

日本の通信機ビジネスの変化



資料: 経済産業省機械統計、財務省貿易統計

通信機器の生産動向には1985年の変化はない。

1980年代半ば、ISDN投資が盛んで通信機器の生産の伸びを支えていた。

●通信機市場の異変は1990年代後半から

●2000年を過ぎると通信機生産は急速に減少

⇒2000年に4兆円を超えていたが2012年には約1兆円に縮小

●通信自由化によって電話機も様変わり

⇒電電公社貸与の黒電話からカラフル・デザインの小物家電へ

⇒1987年にコードレス電話の販売が自由化

⇒1980年代後半固定電話機の生産が成長

●固定電話市場は1990年を過ぎると急降下

⇒固定電話から携帯電話への移行開始90代後半に逆転

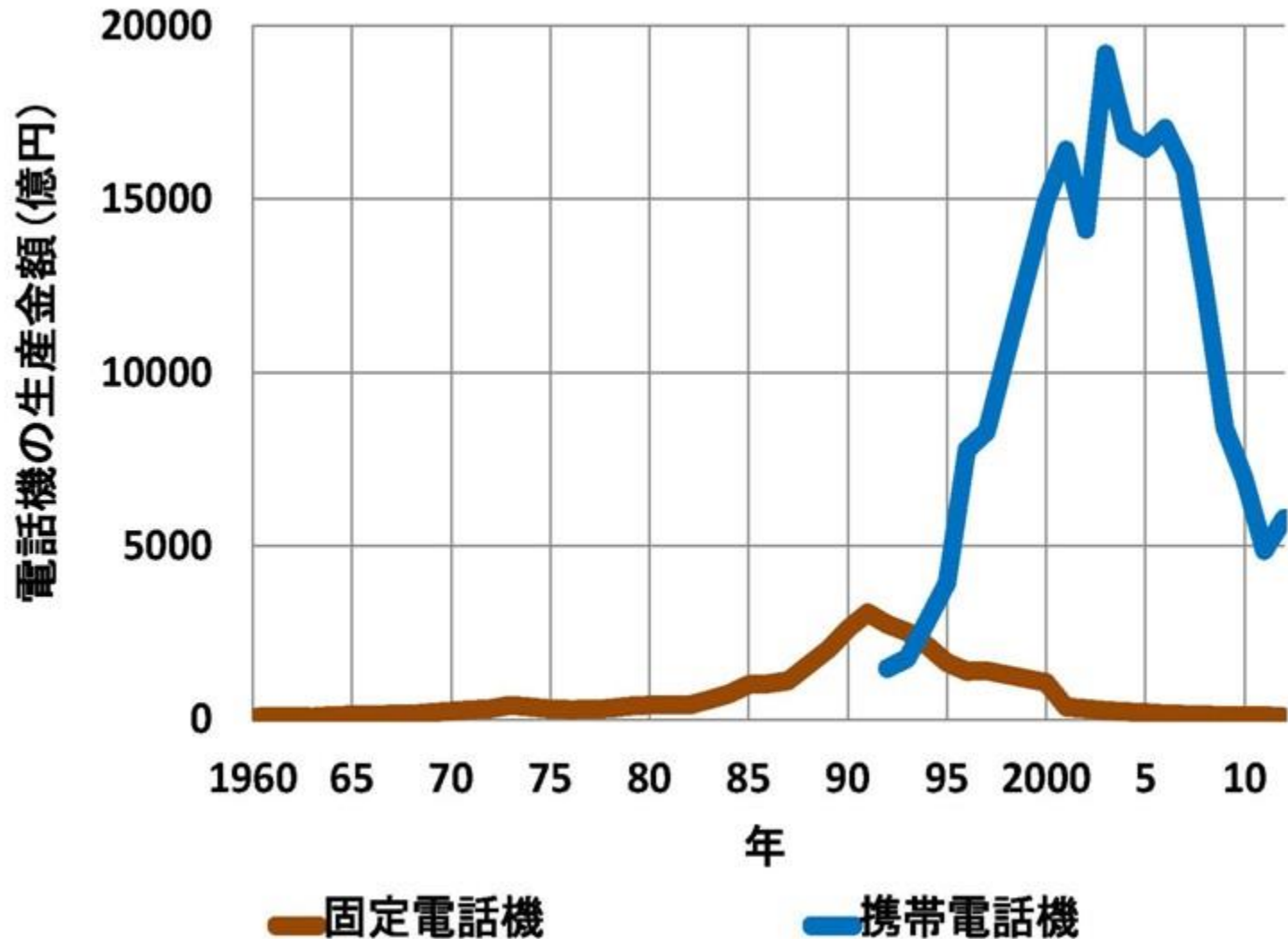
⇒2000年代前半の全盛期には2兆円近い生産規模へ！

⇒2000年代後半に生産は急落！加入者は増加！

●2005年を過ぎたあたりから輸入が急増

⇒通信機器の貿易収支は大幅赤字へ！

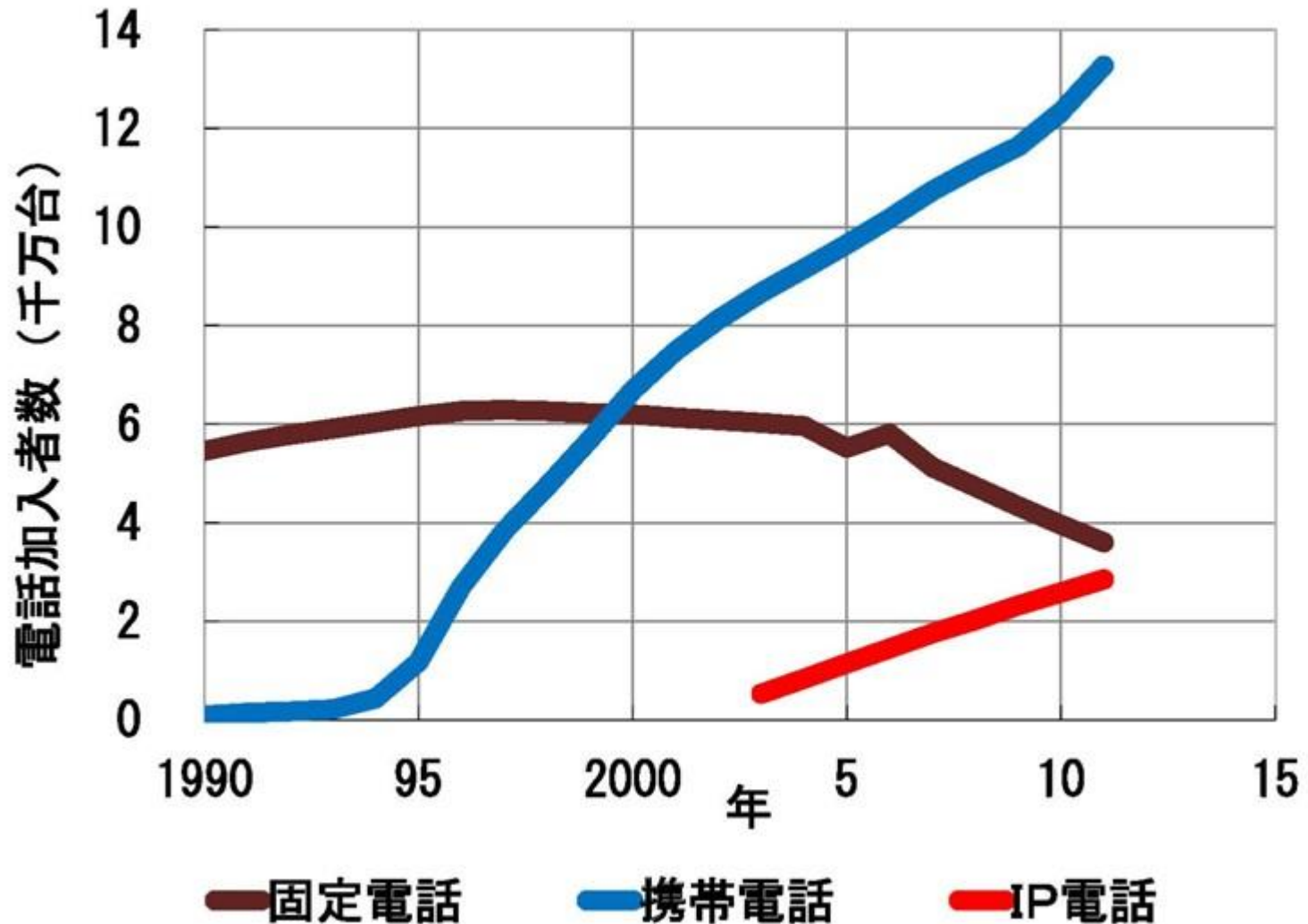
日本の電話機ビジネスの変化



総務省統計より。

1990年代に携帯電話の加入者が増え始め1990年代末に固定電話を加入者数で超えた。

日本の加入電話ビジネスの変化

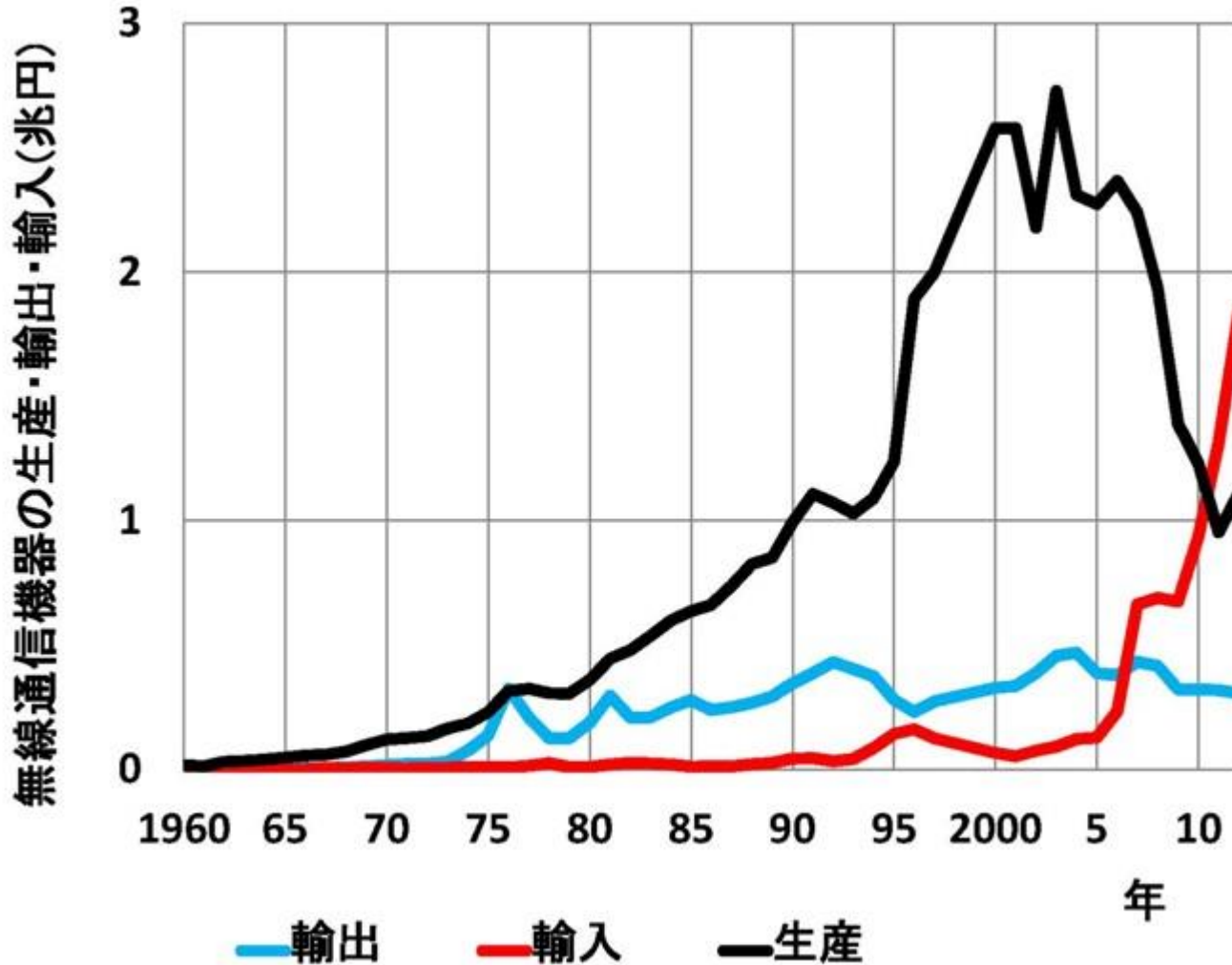


固定電話、携帯電話、IP電話の加入者数推移 資料:総務省 情報通信統計より。
2010年携帯電話は固定電話の3倍の加入者数！携帯電話生産金額はピークの4分の1！

第2世代期の日本の携帯電話産業は鎖国のもとでの繁栄

- **デジタル化によって始まった第2世代(2G)では複数規格が併存**
 - ⇒「GSM (Global System for Mobile communications) 」が**世界主流**
 - ＊ **第2世代の80%以上がGSM方式**
 - ⇒日本では「PDC (Personal Digital Cellular) 」**独自規格が国内主流**
- **日本のモバイル環境＝一種の鎖国状態**
 - ⇒外国の携帯電話メーカーは日本に参入せず
 - ⇒日本メーカーは国内市場安泰で海外市場開拓はなし
 - ⇒鎖国下の日本のモバイル機器産業は国際的には縮小
 - ⇒スマートフォン市場での日本企業の影はさらに薄く！
- **2005年から米Apple社の「iPhone」等スマートフォンの輸入が急増**
 - ⇒貿易赤字は日本の全体としての貿易収支に影響を与えるまでに
 - ⇒佐伯遼、「iPhoneへの『愛』で膨らむ貿易赤字

日本の携帯電話産業は鎖国のもとでの繁栄していた



無線通信機器の生産動向と貿易動向
資料: 経済産業省機械統計、財務省貿易統計

●スマートフォン事業から撤退する日本企業が相次ぐ
⇒伸び盛り市場からの撤退

●iPhoneユーザーに対する製造者責任はApple社

⇒iPhoneのハードウェア生産は主に台湾の

Hon Hai Precision Industry社(鴻海精密工業、Foxconn)

⇒Hon Hai社は中国本土にある工場でiPhoneを製造

*日本人が購入するiPhoneは「Made in China」で

貿易統計上は中国からの輸入急増

⇒シャープはiPhone向けに液晶パネルを供給しているため
日本人がiPhoneを買うと日本から中国への輸出が増える。

⇒Hon Hai社のようなEMS(electronics manufacturing services)
企業は世界各地に工場を展開

●Appleと関連事業が米国内に生み出した雇用

⇒約60万人に達する:大前研一[BPnet、2013年11月20日]

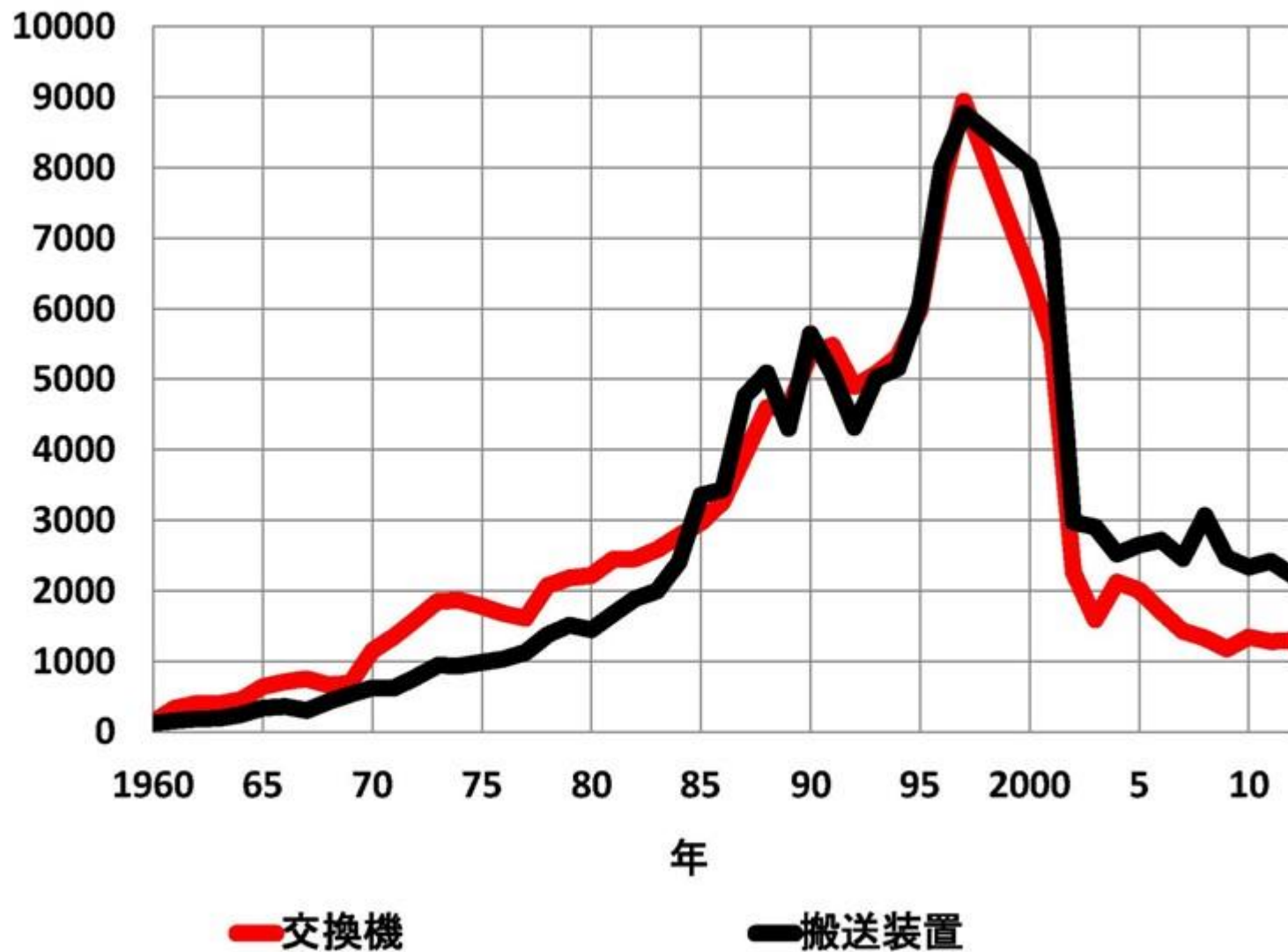
「アップルのグローバルサプライチェーンから読み解く『真実』」

●設計企業と製造企業のグローバルな分業の時代

通信の世界に技術革新が重なった！（その2）

～交換・伝送からインターネットへ～

交換機と伝送装置の生産も21世紀に急減！⇒インターネット



資料:経済産業省機械統計

●交換機と伝送装置はいずれもピーク時の生産金額は9000億円

⇒1985年以後も1990年代の後半まで生産が大きく伸長

⇒交換と伝送のデジタル化(ISDN)への投資が盛んだった

⇒2000年代には生産が急減、数年で3分の1以下に！

⇒ISDNは短命だった！

⇒2000年ごろから加入者が減少

●インターネット接続の高速・常時接続・定額料金の回線の需要
急増による

⇒「ADSL (asymmetric digital subscriber line)」「CATV」

「光ファイバ回線」などのブロードバンド接続

⇒インターネットはいまや社会基盤へ！

●インターネットの通信方式=IP(Internet Protocol)

⇒インターネットはパケット交換と呼ぶ通信方式を採用

⇒(回線)交換機が不要

⇒交換機の国内生産は1990年代の終わりごろから激減

⇒インターネットの普及期と一致

●携帯電話とインターネット電話の加入者は増加

⇒NTTは、東日本・西日本とも、固定電話網の基幹部分を、
回線交換方式からIPに2025年までに切り替えを発表

【「PSTNのマイグレーションについて」、NTT西日本・東日本の共同
ニュースリリース、2010年11月2日】

●インターネットでは、電話の音声信号をデジタル化し、そのビット列 を決まったビット数のパケット(小包)に小分け

⇒パケットには宛先/送元アドレス分けたときの順番を付加し
伝送路に順次送出

⇒各パケットは伝送路を通過して順次中継地を経由して違う経路を
通過して次々に到着するパケットを発信時と同じ順番に並べ直し、
電話なら音声信号にして再生。

●パケットの授受はルーター(経路制御装置)が行う

⇒通話中でも通信回線を占有しない

⇒どこかが故障しても迂回して空いている伝送路を探す災害でネットワークの一部が壊れても全体は機能し続ける

⇒(回線)交換機網は破壊されると全体が機能しなくなる。

●(回線)交換網では通話中の接続が保証

⇒通話品質は高い

⇒インターネットのパケット通信方式では同じ伝送路を複数のパケットが同時に使おうとするとロスと再送が発生する

●「できるだけことはするが、保証はしない」= **ベスト・エフォート**

⇒伝統的通信会社(AT&T社やNTT)は、当初IPの採用には消極的だった。

●1960年代に米国と英国で開発されたパケット交換

- ⇒パケット交換による通信方式は米Rand Corporation(ランド研究所)のPaul Baran氏が考案した
- ⇒核ミサイル攻撃によって一部が破壊されても全体としては機能するような軍用通信ネットワーク、この研究を1960年ごろ、米空軍がRand Corporationに委託
- ⇒完全分散型パケットネットワークは一部が破壊されても全体としては機能。

●米国防総省高等研究計画局〔ARPA(Advanced Research Project Agency)〕

- ⇒研究機関をつなぐコンピュータ・ネットワーク(ARPANET)にパケット交換を採用。
- ⇒1969年ARPANET稼働開始(インターネットの前身)
- ⇒1983年ARPANETに「TCP/IP」を標準プロトコル(通信規約)に
- ⇒現在のインターネットに継承

●通信自由化後に米国では新興企業が続々と誕生

⇒米国では通信自由化は、独占禁止法の観点から実施

⇒1984年1月1日、AT&T社の本体は長距離電話会社

⇒同社の製造部門Western Electric(WE)社はAT&T Technologies社へ

＊Bell Laboratories(ベル研究所)を傘下にその傘下に

⇒地域電話部門は7社に分割

●ベル研究所はかつてのような巨大企業研究所ではなく衰退

●米国の電子情報通信産業全体は新興企業群によって自由化後も活気。

⇒新興企業のほとんどは中央研究所を持たない！

●分割後のAT&T社は情報処理への進出が可能に！

●逆に米IBM社は通信事業への進出が可能に！

●**米国では次々に起業する新興ベンチャー企業が自由化された
情報通信市場を牽引**

⇒**Microsoft社、Apple社、Cisco Systems社、Qualcomm社、
Yahoo!社、Google社、Facebook社・・・**

●**新興企業は、自由化後に活躍の場を与えられ、米国の
「通信の自由化」の狙いは「結果的に」当たった！**

旧電電ファミリーの苦戦の原因とは？

●米国のAT&T社と日本電信電話公社は起源が違う！

⇒AT&T社の前身Bell Telephone Company(ベル電話会社)が

- ・1877年に電話事業開始時、地域電話会社に電話機をリース
- ・電話事業のライセンスを供与
- ・電話サービスを加入者に提供したのは地域電話会社
- ・電話機製造はベル社のコア事業

〔AT&Tは機器製造部門(WE社)を一貫して傘下に持ち続けた〕

⇒「米国の通信自由化」は、この垂直統合を解体。

●日本の電話事業は国営で開始

⇒継承した電電公社は加入者への電話サービス提供がコア事業

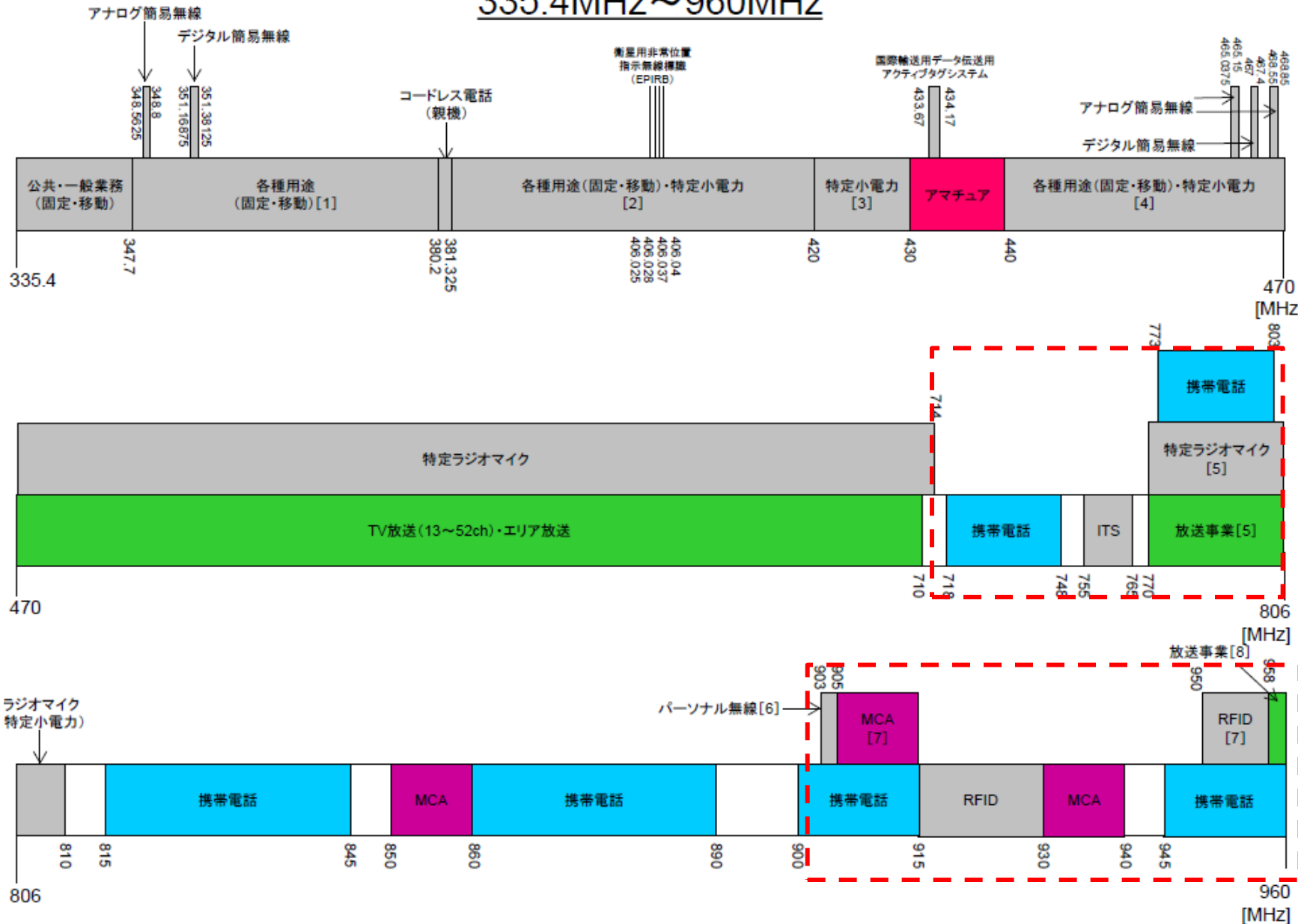
- ・電話機をはじめとする通信機器はメーカーから調達

⇒電電公社に通信機器を納める企業群が形成

〔電電ファミリー:NEC、沖電気、富士通、日立など〕

電波の新周波数割当もモバイル・インターネットが牽引

335.4MHz～960MHz



インターネット登場後の通信ビジネス

●電電公社は機器の製造はしない

- ⇒研究開発は電気通信研究所で行ってきた
- ⇒その研究成果を中心に、電電公社と電電ファミリーは、技術開発、製品開発において協力関係に

●「通信自由化」後の電電ファミリーの行末は？

- ⇒技術・製品・市場の変化(携帯電話とインターネット)
- ⇒「通信自由化」の時期が一致していた！

●電電公社と電電ファミリーが長年かけて開発してきた交換機

- ⇒インターネットで不要になった！
- ⇒米国では変化に新興ベンチャー企業が台頭し
- ⇒米AT&Tグループは低下

インターネット登場後の通信ビジネスの課題

- ① 日本では通信サービス供給者＝通信キャリアが健在であるためには？
- ② 旧電電ファミリーは新興情報通信市場で地位低下したが今後の浮上策？
- ③ 新興企業群が続々育つ風土が不足していたが充足に向うには？

ITサービス産業の構造と変化の拠点となる iDC (Internet Data Center)とは？

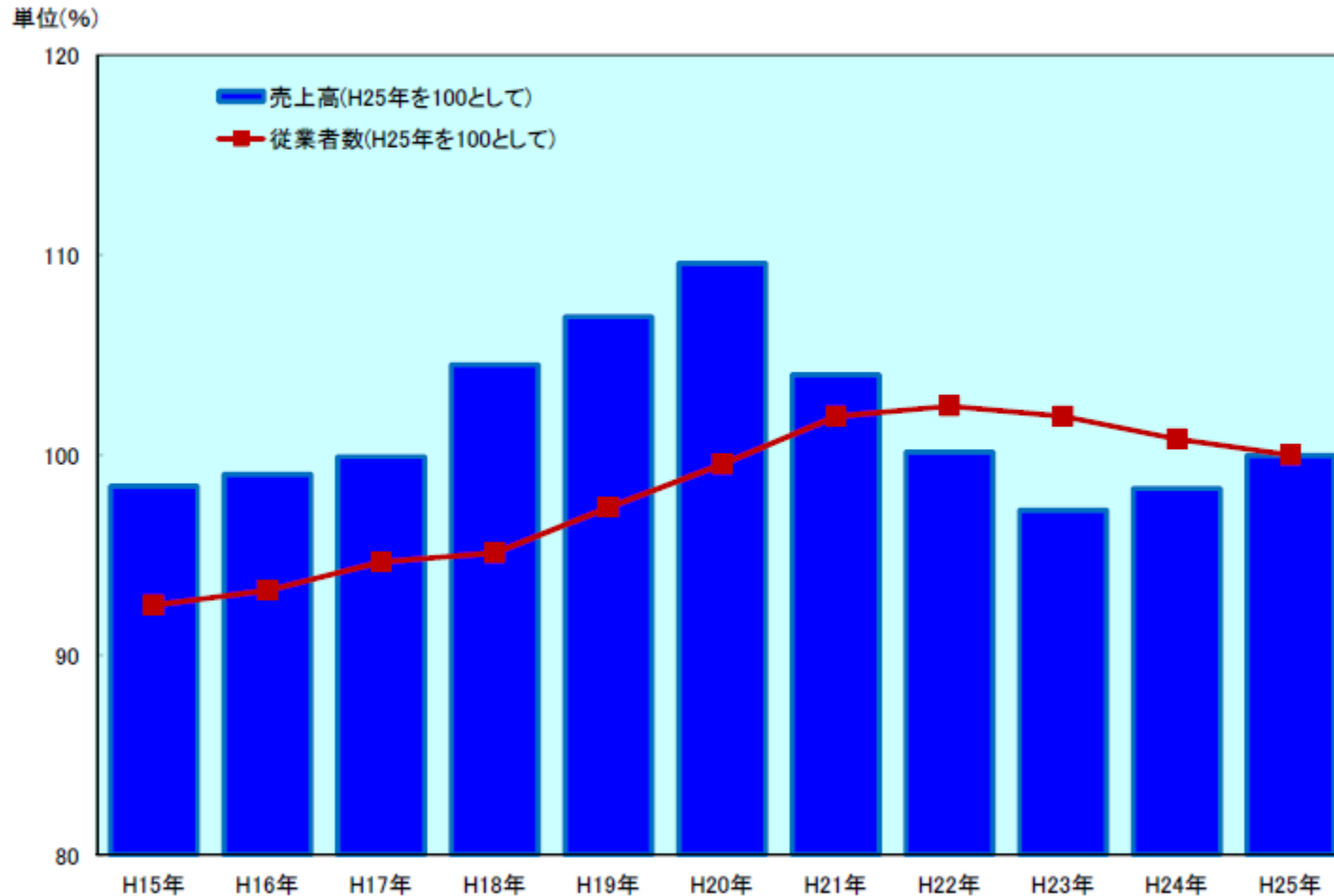
ITサービス市場のソフトウェア開発部が約70%を占める！

情報サービス業の業務種類別売上高

	平成26年8月		前年同月比 (%)
	売上高(百万円)	構成比(%)	
合 計	715,032	100.0	100.6
ソフトウェア開発、プログラム作成	491,894	68.8	99.6
受注ソフトウェア	424,280	59.3	102.8
(うち、システムインテグレーション)	278,728	39.0	102.2
ソフトウェアプロダクト	67,614	9.5	83.3
(うち、ゲームソフト)	25,198	3.5	70.2
計算事務等情報処理	56,289	7.9	100.2
システム等管理運営受託	115,645	16.2	104.5
データベースサービス	10,426	1.5	102.9
各種調査	8,389	1.2	98.1
その他	32,389	4.5	95.7

ITサービスの市場規模は、ほぼ景気変動と相関関係！

情報サービス産業 売上高・従業者数の推移



資料：経済産業省・特定サービス産業動態統計(長期データ)をもとに作成

2014/8/1

●データセンターの中でも、特にインターネット接続に特化した設備・サービスを提供する事業者。

●iDCでは、高度なセキュリティや災害耐性が完備された建物内に、ネットワーク機器・サーバやデータなどを設置・保管する安全な場所を提供すると共に、インターネット接続などの各種通信網へのアクセスインフラ網を提供。

●通常は運用や監視業務なども同時に引き受け、障害発生時の通知や対処などシステム運用サポートを行う。

iDCのサービス例(ブロードバンドタワー)

コロケーションサービス

コロケーションサービス Co-location Service

堅牢で柔軟性に富んだ設備で、大容量かつ高速なインターネット接続と快適なサーバー運用環境を提供

サービス概要

■19インチラックスペースサービス

W:700 × D:900 × H:2,200 mm

高さ:46U

AC100V20A (2kVA)/ラック (第1サイト)

AC100V20A 2系統 (4kVA)/ラック (第2サイト、第3サイト)

AC200V20A (4kVA)/ラック (第2サイト、第3サイト)

前背面扉(個別錠付)

■1/2ラックサービス(第1サイト)

19インチラックの上半分もしくは下半分を提供

■ケージサービス

6ft × 10ft

個別錠付扉(出入口)



iDCのサービス例(ブロードバンドタワー)

ネットワーク接続



総計 45Giga

データセンターとは

顧客のサーバーを預かり、インターネットへの接続回線や保守・運用サービスなどを提供する施設です。データセンターは耐震性に優れたビルに高速な通信回線を引き込んだ施設で、自家発電設備や高度な空調設備を備え、IDカードによる入退室管理やカメラによる24時間監視などでセキュリティを確保しています。

入口フラップゲート



データセンターに入る場合は、手荷物検査をパスし、入館カードを受け取らなければゲートを通れません。

監視室



データセンター内の全ての顧客や機器の状況、人の出入りなどを24時間365日有人監視。

入館受付



フロアに到着したら受付で手続き。ここから先はIDカードがないと入れません。

ラックスペース



顧客のサーバーを格納する基本的なスペース。この中に構築される顧客のシステムに、電力や回線、保守管理サービスなどを提供。

データセンターとは

安全で快適なサーバの運用環境とネットワーク接続サービスを提供

ラック スペース



- 19インチラック
(W:700×D:900×H:2,200)
- AG200V20A(4KVA)/ラック

ネットワーク 接続



- 完全な冗長構成
- 耐障害性に優れたIPネットワーク

セキュリティ



- ITVカメラによるモニタリング
- IDカードによる入退館システム

ケージ スペース



- 6ft×10ft
- 個別錠付扉(出入口)

24時間 有人監視



- 監視・運用支援
- トラフィック・障害レポート

床下空調



- 二重吹き上げ空調方式による一定室温、
湿度管理

地震対策、消火設備、電力受電設備
非常用発電設備、無停電電源設備

iDCの基本機能【施設(ファシリティ)提供】

iDCの基本機能として特に重要なのが「施設」で、主として、情報サービス事業者に対して、地震や火災、停電などの不慮の事故や、外部からの侵入者などからサーバーを守るための設備を提供。「施設」に求められる要件は以下の通り。

耐震・防火設備

耐震設備は、震度7程度では建物自体が壊れない構造が求められる。ゆれを減衰させる「免震構造」がより望ましい。火災の際には、煙探知センサーと連動し、消火ガスによって自動消化する設備が作動する。消火用のガスは、機器に影響の少ないハロン(フロン)や窒素系のガスが使われる。

電源設備

電源を複数系統用意する冗長化によって、一方が停電しても他方で電源を供給できる設備を提供。万が一全電源が、停止した場合でも、巨大なバッテリー(蓄電池)を装備した無停電電源装置、および自家発電装置によって、復旧作業が完了するまで電源供給を行う。

サーバーの安定運用

室内は常時20℃前後に制御され、コンピュータ(サーバー)の稼動に最適な環境を提供する。サーバーの稼動状況は、CPUやメモリーの負荷状況などを、24時間365日、ネットワークやシステム管理のスペシャリストが常駐して監視する。

入退室管理 室内監視システム

部外者や不審人物などの入室を防ぐために入退室管理システムを用意し、物理的なセキュリティを高めている。入室の際の認証には、IDカードや指紋照合システムなどが利用される。そのほか、監視カメラや移動体センサーなどで、室内の様子を常時監視する。

ネットワーク 接続

iDC事業者自らがAS (autonomous system) 番号を有しインターネット接続機能を提供する(ここで重要なのがピアリングとトランジット機能である)。

iDCにとって重要なピアリングとは？

■ピアリング

ネットワーク間の対等相互接続のこと。ピアリングの多いネットワークほどデータ配信はスムーズになる。

ピアリングは、多くのプロバイダーが集まるインターネット相互接続点 (IX) を利用するか、個別に別の場所で行うかの選択がある。

つまりiDCでピアリングしているISPが多ければ多いほど、サイト(iDC)にアクセスするユーザーとのネットワーク的な距離を縮めることができる。

インターネット上の力関係は、トラフィックで決まる！

iDC事業者のタイプと例

【**専門型iDC**】

ブロードバンドタワー、ビットアイル、さくらインターネット、@Tokyo

【**キャリア型iDC**】

NTT (NTTコミュニケーションズ、NTTデータ)

KDDI

IDCフロンティア (ヤフーグループ)

IJ

【**ベンダー型iDC**】

CTC、富士通、日立、NEC、日本IBM

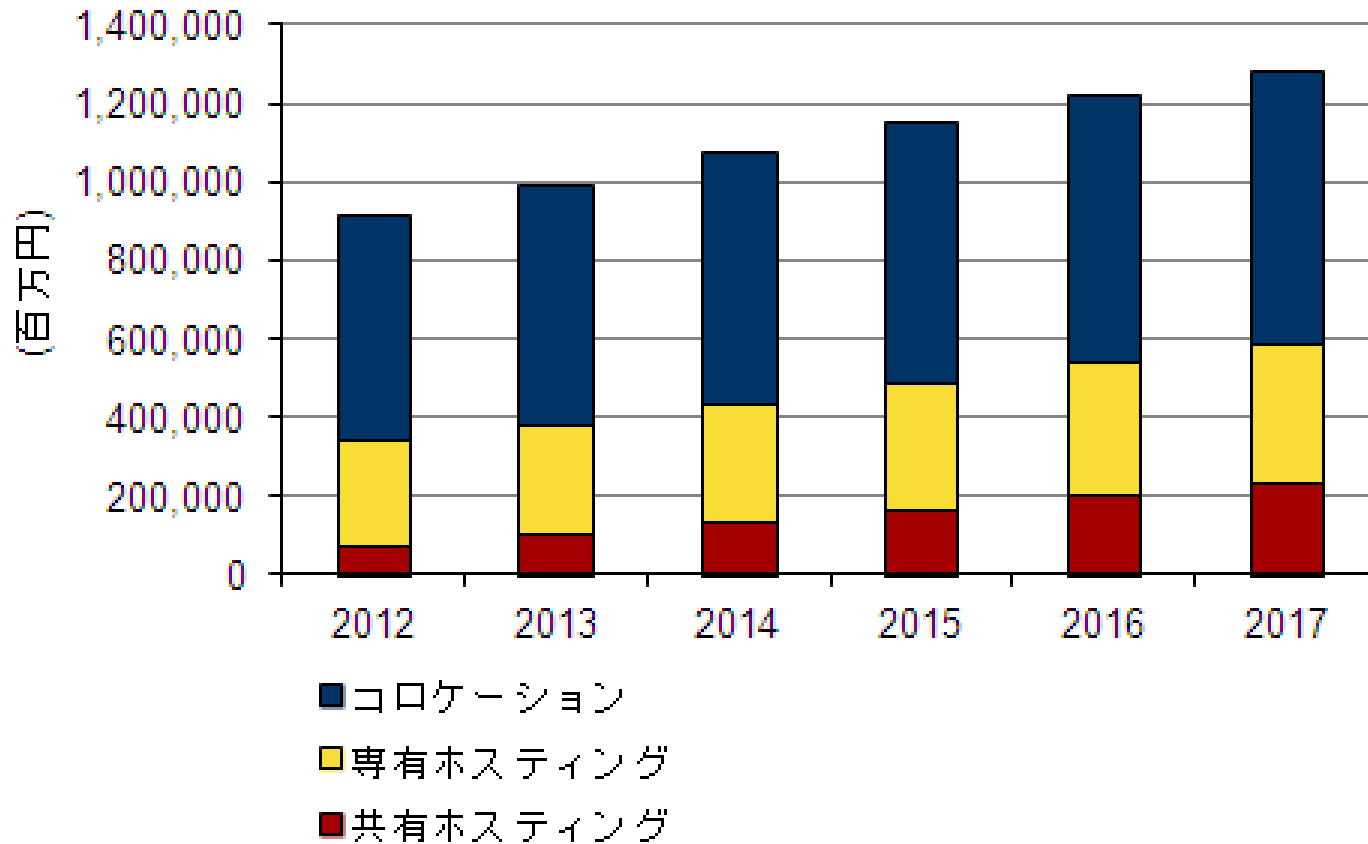
iDCの市場動向は？

国内データセンターサービス市場予測

(IDCJapan)

- 2013年の市場規模は、前年比成長率8.5%、9,926億円
- 2012年～2017年の年間平均成長率は7.0%、2017年市場規模は1兆2,831億円と予測
- 今後はクラウドサービス、災害対策強化が成長のキーポイント

国内データセンターサービス市場 サービスカテゴリー別売上額予測



Note: 2012年は実績値、2013年以降は予測

国内データセンターにおけるサーバー設置台数を発表 (IDC Japan)

- 2013年末時点における国内のサーバー設置台数: 250万2,200台
- 事業者データセンターのサーバー設置台数:
99万6,800台、全設置台数の39.8%
- 企業内データセンターのサーバー設置台数:
9万2,300台、全設置台数の35.7%

⇒DC外とは、マシンルームなどの独立した部屋ではなく、たとえば、オフィススペースや店舗のバックヤードなどの設置場所。

⇒国内のサーバー設置台数(2013年末時点)は、2012年末時点の249万7,000台から0.2%に当たる5,200台増加し、250万2,200台に。

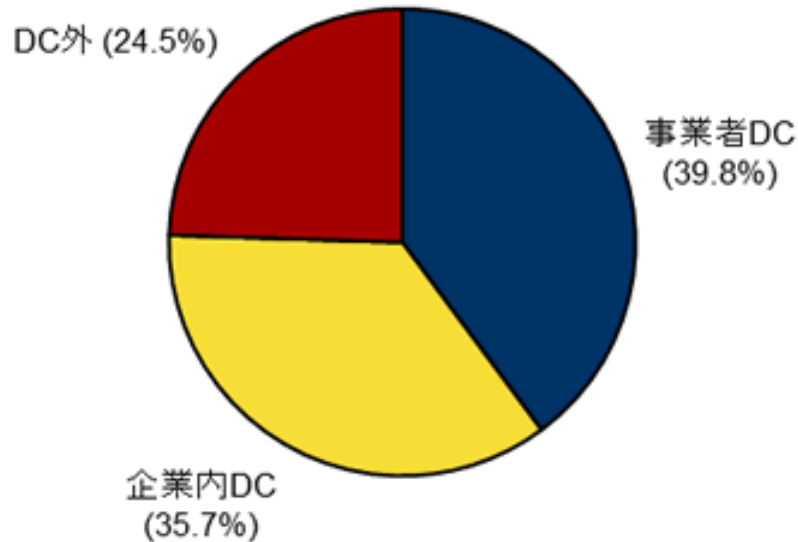
⇒個々のユーザー企業におけるサーバー集約や、ITリソースの所有から利用へのシフトといった流れの中でサービス事業者におけるサーバーリソースの利用効率向上といったサーバー設置台数の減少要因があるものの、クラウドベンダーなどにおける先行投資がサーバー設置台数の増加に寄与していると推測。

⇒IDCでは、2013年の調査結果として2012年末の国内サーバー設置台数を273万7,000台と発表していました。

同発表の後、主に科学技術計算向けサーバーの台数カウント方法を変更。

国内のサーバー設置台数構成比、2013年末時点：

設置場所別



Total = 2,502,200台

事業者データセンターとは、顧客へのサービス提供のために必要なインフラとして建設されたものを指す。企業内データセンターとは、1つの企業がプライベートに所有し、当該企業のIT部門がサーバーやストレージ、ネットワーク機器などの調達権限を持ってコントロールしているものを指す。また、データセンター外とは、マシンルームなどの独立した部屋ではなく、たとえば、オフィススペースや店舗のバックヤードなどを指す。

IDC Japan, 9/2014

国内データセンターネットワーク機器市場実績 および予測を発表（IDCJapan）

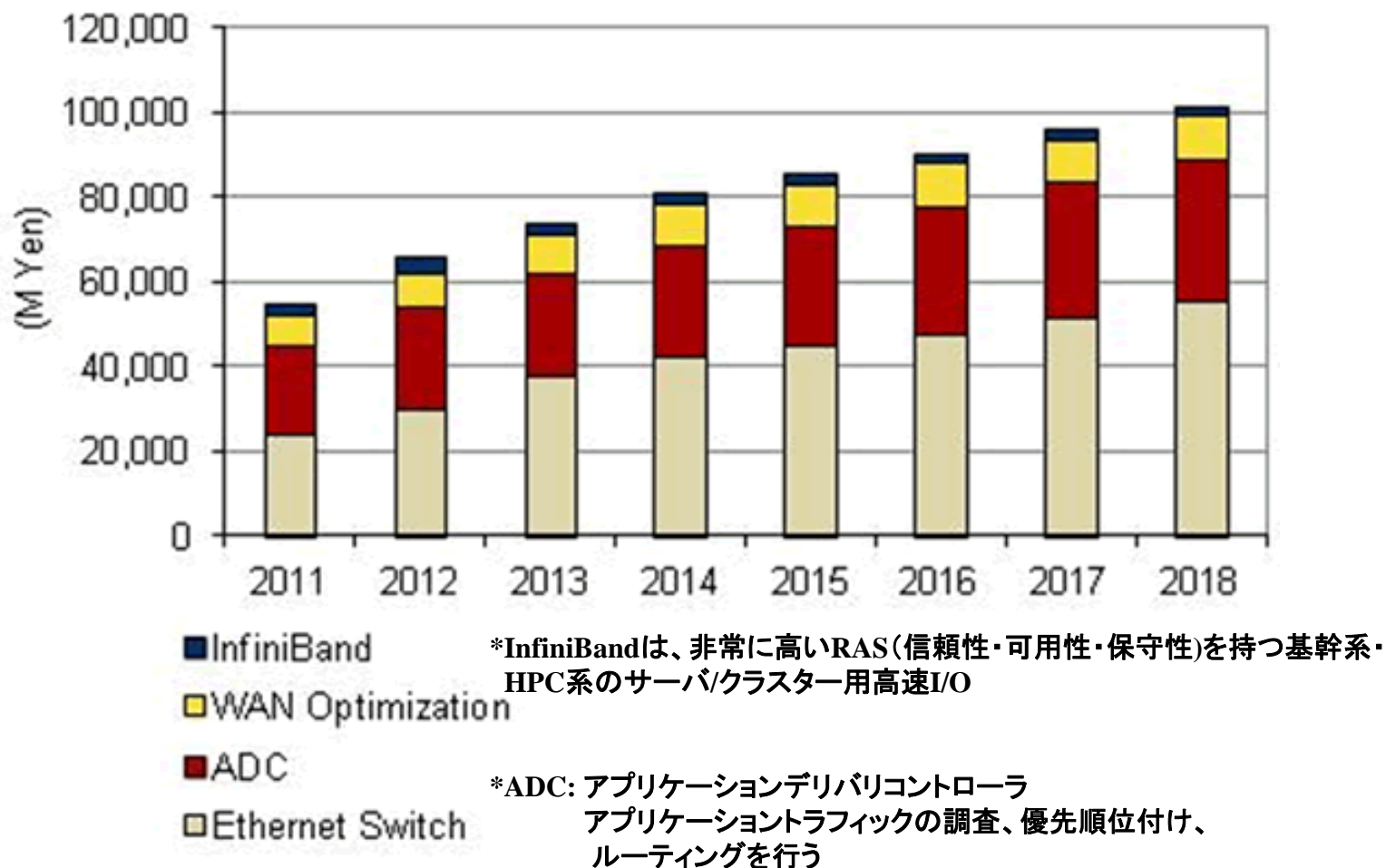
2013年の国内データセンターネットワーク機器市場は、第3のプラットフォームへの変革を背景に、前年比成長率12.4%と拡大が継続

クラウドサービスやモバイルインターネットサービスのデータセンターインフラへの積極投資に加えて、10Gビットイーサネット導入の著しい進展が成長をけん引

今後、短期的にも長期的にも成長を続け2013年～2018年の年間平均成長率6.4%と予測

国内データセンターネットワーク機器市場 製品分野別

エンドユーザー売上額予測



Source: IDC Japan, 9/2014

ITサービス産業に構造変化をもたらす クラウドとは？

●クラウドコンピューティング (cloud computing、またはクラウド) とは、インターネットをベースとしたコンピュータ資源の利用形態。

ユーザーは、コンピュータによる処理やデータの格納をネットワーク経由で、サービスとして利用。

●定義 (米国立標準技術研究所)

クラウドコンピューティングとは、ネットワーク、サーバー、ストレージ、アプリケーション、サービスなどの構成可能なコンピューティングリソースの共用プールに対して、便利かつオンデマンドにアクセスでき、最小の管理労力またはサービスプロバイダ間の相互動作によって迅速に提供され利用できるという、モデルのひとつである。

このクラウドモデルは可用性を促進し、5つの基本特性と、3つのサービスモデルと、4つの配置モデルによって構成。

5つのEssential Characteristics:

On-demand self-service.

Broad network access.

Resource pooling. * 情報資源の貯蔵

Rapid elasticity. * 即応性

Measured service. * 従量制サービス

3つのService Models:

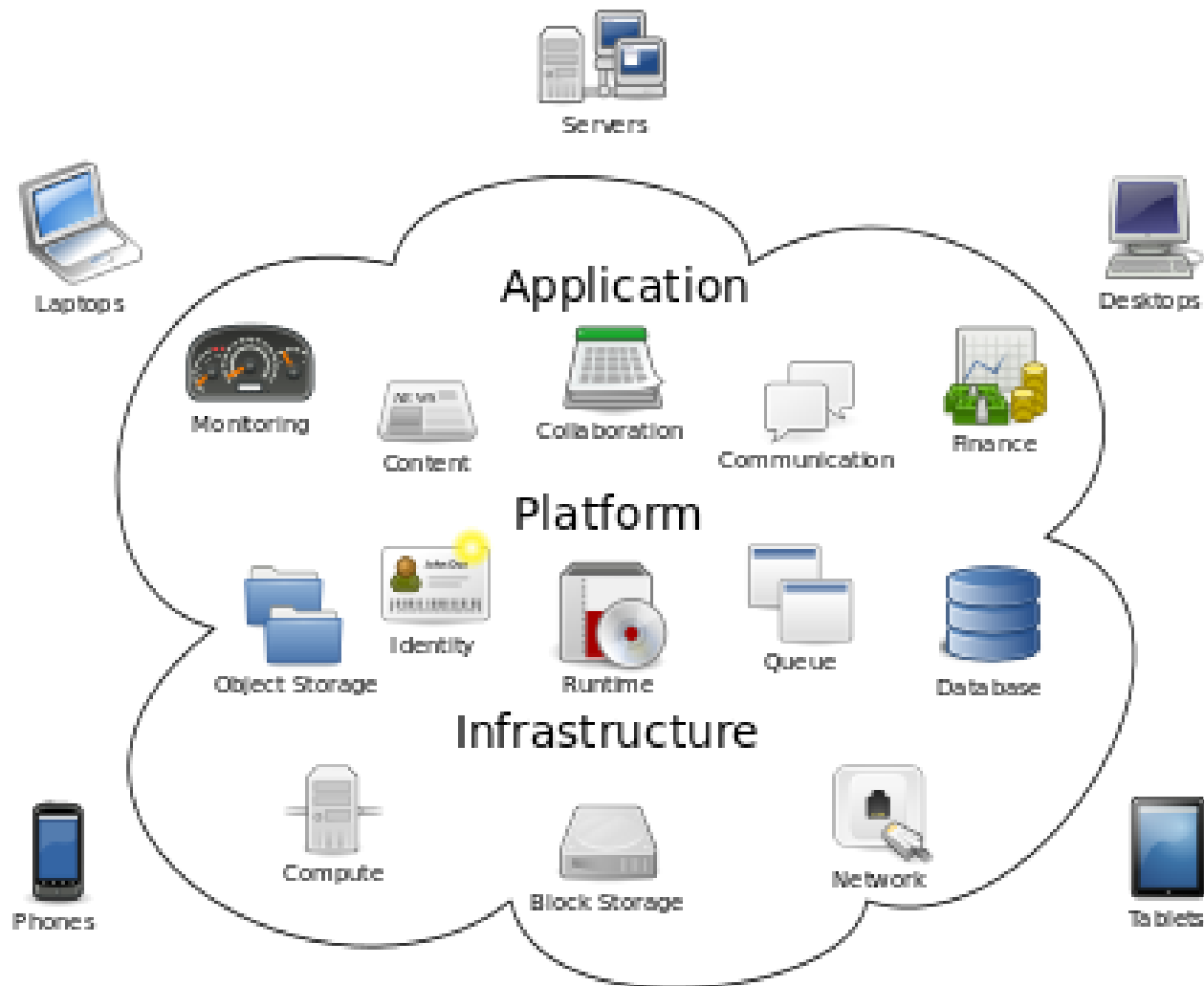
Software as a Service (SaaS).

Platform as a Service (PaaS).

Infrastructure as a Service (IaaS).

4つのDeployment Models: (配置モデル)

Private cloud. Community cloud. Public cloud. Hybrid cloud.



Cloud Computing

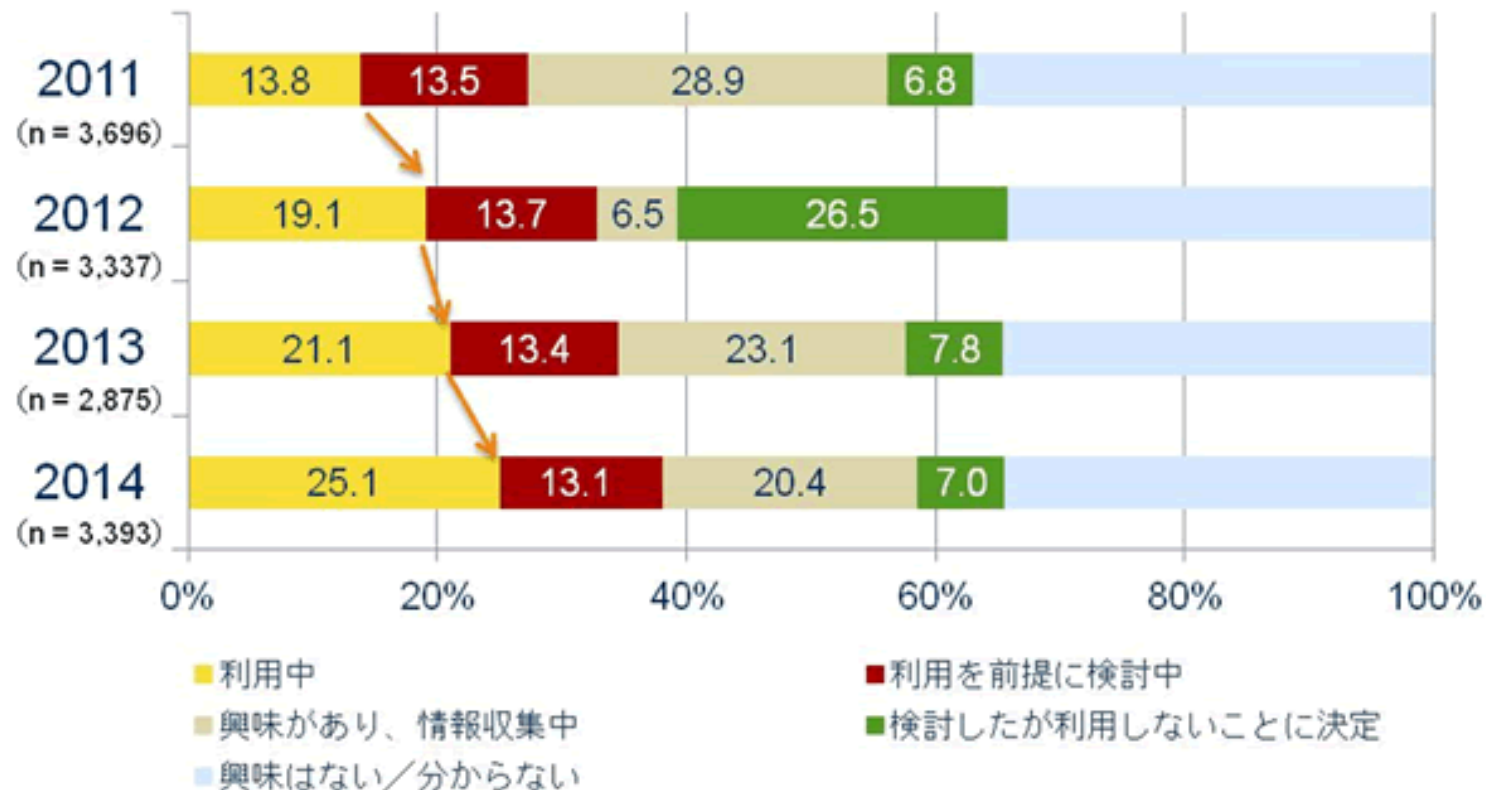
クラウドの市場動向

国内クラウド市場 ユーザー動向調査を発表

(IDC Japan)

- クラウドを利用する企業は年々増加。
パブリッククラウドの利用率は25.1%に。
- クラウドに対するユーザーの期待はITの効率化。
クラウドが登場して以来、変わらない。
- クラウドは普及期を迎えている。
一方、クラウドには「ITの効率化」と「ITを使ったイノベーション」の2つの命題があり、イノベーションに積極的に取り組むことが重要。

パブリッククラウドの利用検討状況、2011年～2014年



パブリッククラウドの定義を示さずに、パブブッククラウドを理解しているとした回答者を対象とした利用検討状況の設問では、簡易な定義を提示した。

すべての配備モデル(「SaaS」「パブリッククラウド」「プライベートクラウド」「業界特化型クラウド」)において、本図表と同様の傾向がみられた。 Source: IDC Japan, 7/2014

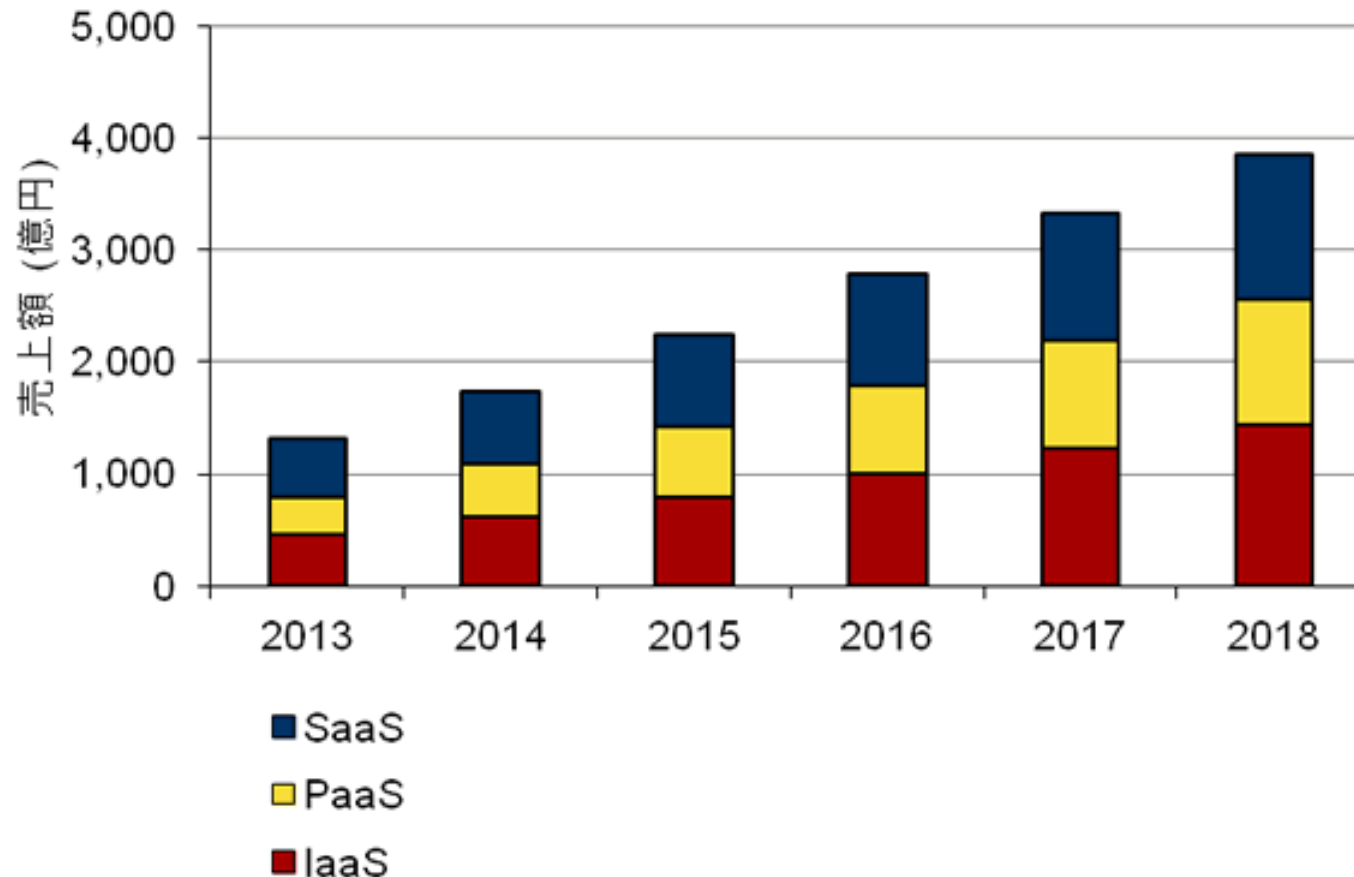
パブリッククラウドサービス市場

国内パブリッククラウドサービス市場予測を発表 (IDC Japan)

- 2013年の国内パブリッククラウドサービス市場規模は、前年比37.4%増の1,302億円
- 2018年の市場規模は2013年比3.0倍の3,850億円と予測
- ハイブリッドクラウド時代を迎え、市場の多様化／細分化が始まっており、ベンダーは収益モデルの見直しが必要

パブリッククラウドサービス市場

国内パブリッククラウドサービス市場 セグメント別 売上額予測



システム／アプリケーション開発、導入支援サービスなどのITサービスは含まれていない。

パブリッククラウドサービスは、SaaS/PaaS/IaaSから構成される。

Business Process Outsourcing / Business Process as a Service (BPO/BPaaS)、コンテンツサービスは含まれていない。Source: IDC Japan, 4/2014

国内プライベートクラウド市場予測を発表

(IDC Japan)

- 2013年の国内プライベートクラウド市場規模は、前年比42.9%増の4,368億円
- コミュニティクラウドサービスが成長をけん引し、2018年の市場規模は2013年比3.7倍の1兆6,026億円と予測
- 「高信頼」プライベートクラウドによる差別化は短期的には有効であるが、長期的にはハイブリッドクラウドの実現が重要

プライベートクラウド市場

●IT専門調査会社 IDC Japan は国内プライベートクラウド市場予測を発表。

⇒2013年の国内プライベートクラウド市場規模は、前年比42.9%増の4,368億円。

⇒国内プライベートクラウド市場を

○「オンプレミスプライベートクラウド」

○ホスティング型プライベートクラウドである

「デディケイテッドプライベートクラウドサービス(DPC)」および

「コミュニティクラウドサービス」の配備モデル分類調査。

⇒現在のコミュニティクラウドサービスは、

「自治体クラウド」「農業クラウド」「医療／ヘルスケアクラウド」に

代表される業界特化型のサービスが主流。

プライベートクラウド市場

- ⇒国内プライベートクラウド市場は、全配備モデルにおいて成長を継続。
- ⇒コミュニティクラウドサービスの拡大は著しく、国内プライベートクラウド市場の成長をけん引。
- ⇒国内プライベートクラウド市場は、2013年～2018年の年間平均成長率(CAGR:Compound Annual Growth Rate)29.7%で、2018年の市場規模は2013年比3.7倍の1兆6,026億円になる。
- ⇒コミュニティクラウドサービスに対するユーザー企業の期待は「コストの削減」が最も高いものの、「IT(クラウド)を使った業務の効率化」に対する注目度が高まっている。

プライベートクラウド市場

⇒オンプレミスプライベートやDPCは、「コストの削減」を筆頭に「運用の効率化」など、ITの効率化に高い期待が寄せられおり、「ITを使った業務の効率化」は直接的な関心事とはなっていない。

*オンプレミス:企業の業務システムなどで、自社で用意した設備でソフトウェアなどを導入・利用すること。自社運用。

⇒プライベートクラウドといっても、構築／サービスモデルによって、ユーザー企業が求める価値が異なることを示している。

⇒ベンダーはプライベートクラウドのソリューション化を図る時、訴求すべき価値が構築／サービスモデルごとに異なることに留意する必要がある。

⇒国内市場では、多くのベンダーがパブリッククラウドのグローバルメガベンダーと差別化を図るため、「高信頼」プライベートクラウドを注力事業としている。

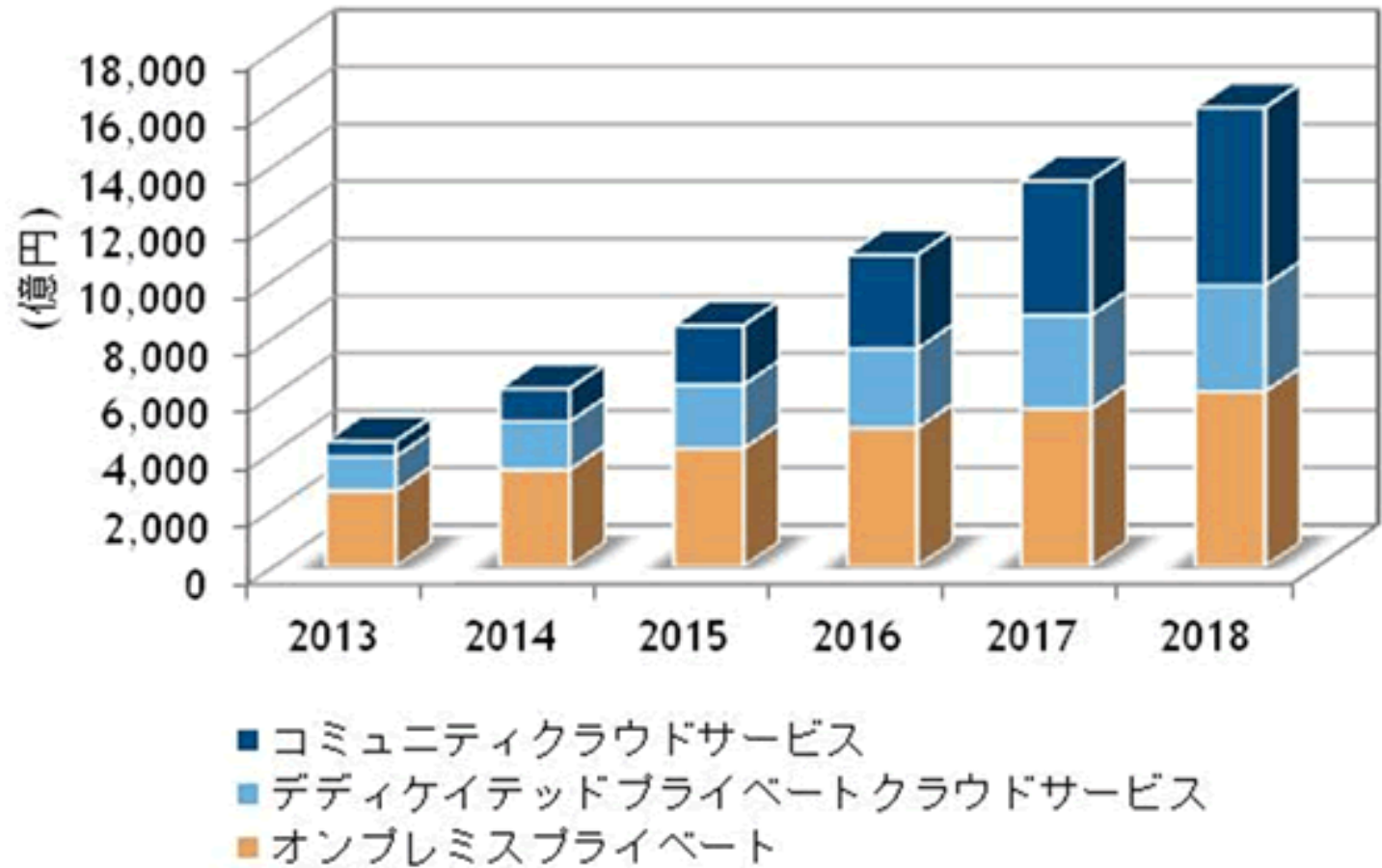
プライベートクラウド市場

⇒将来的には、パブリッククラウドやプライベートクラウドの特徴から「適材適所」によってクラウドを選択し、複数のクラウドを連携させるハイブリッドクラウドが主流になる。

⇒「高信頼」だけでは、競争力を維持することは困難となる。

⇒ベンダーは、プライベートクラウド事業において、ハイブリッドクラウド指向を高め、統合管理と可搬性を備えたソリューションをいち早く構築することが喫緊の課題。

国内プライベートクラウド市場 支出額予測



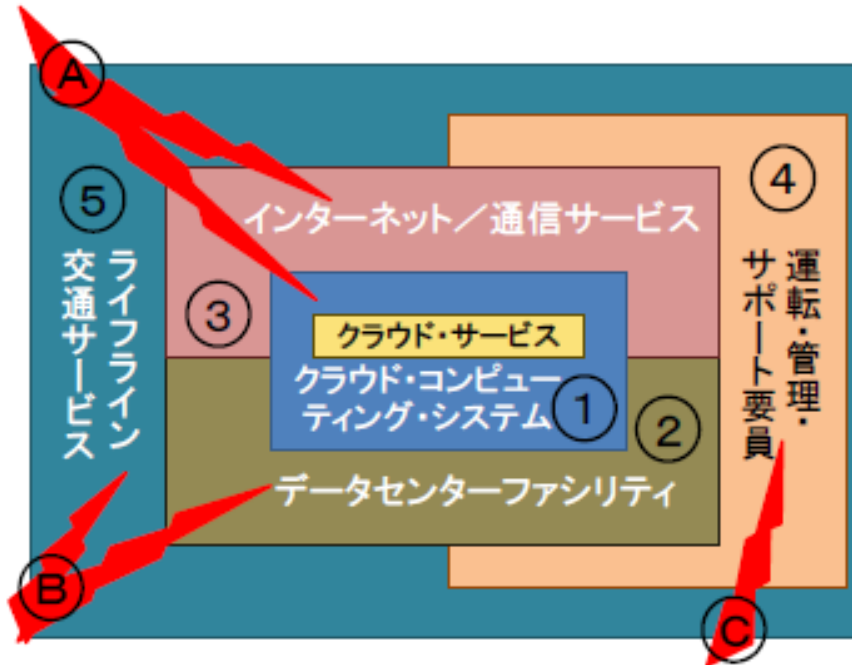
Source: IDC Japan, 9/2014

基幹業務系への導入を促進！

STAR認証とクラウドサービスの例

背景：セキュリティ分野におけるクラウドへの関心が増大

クラウド・サービスの阻害要因



「システム」内的要因

- ①クラウドコンピューティングシステムの不具合
- ②データセンター設備の故障・不具合
- ③インターネット・通信サービスの不良・深刻な遅延・停止
- ④運転・管理・サポート要員の確保不能
- ⑤電力等ライフラインの途絶、交通サービスの途絶

「システム」に対する外乱要因

- Ⓐクラウドに対するネットワーク攻撃
- Ⓑ自然災害
- Ⓒパンデミック

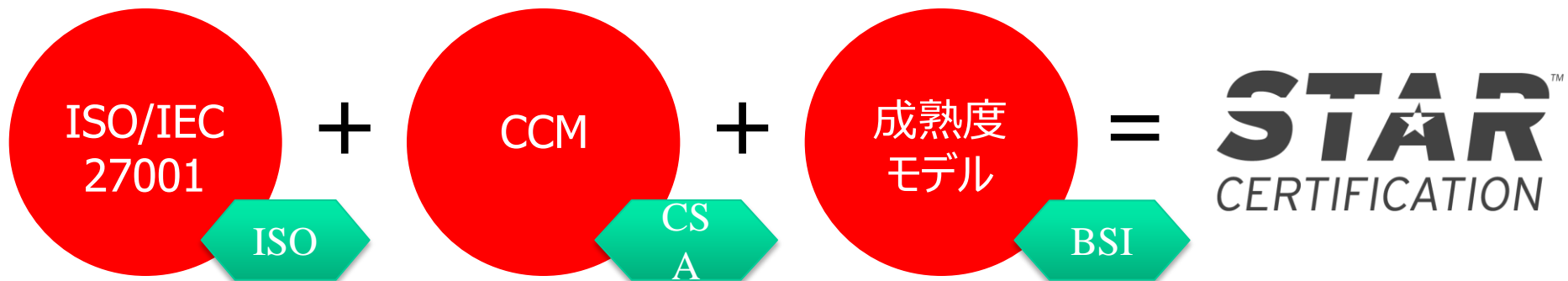
出典：IPA テクニカルウォッチ:『クラウドコンピューティングのセキュリティ』に関するレポート

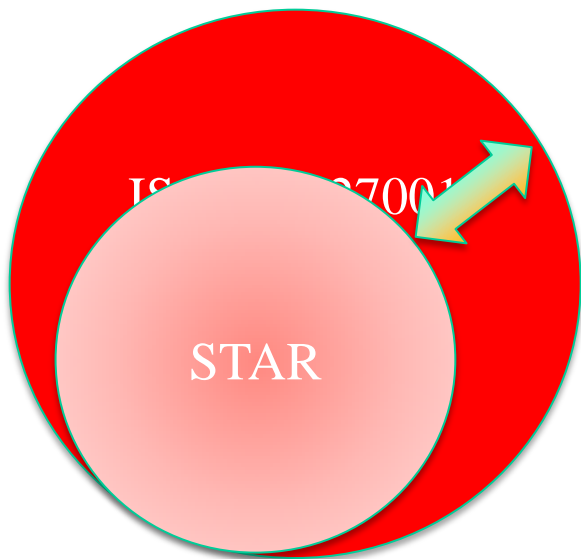
●IPAの調査によると

- ・最初に関心のあるセキュリティは、クラウドセキュリティが最初！
- ・トラブル発生時、ユーザ側での対応が限定される為、サービス提供者の体制がクラウドサービス提供者選択の最重要項目！

- ISO/IEC 27001は広く認知され、情報セキュリティマネジメントシステム規格として利用されているが、特定セクターの特定領域に関して十分に詳細に焦点を当てていないとの認識もあり。
- ISO/IEC 27001は附属書以外の他の管理策が追加できるように規定。
- クラウドセキュリティアライアンス(CSA)が開発したクラウドコントロール マトリックス(CCM)は、クラウドセキュリティの重要な管理策に焦点が当たる要求事項を提供。
- BSIは、CSAとのパートナーシップにより、CCMに基づいた「**STAR認証**」を開発。

- ISO/IEC 27001 認証審査と同時に審査を実施
- クラウドコンピューティングのセキュリティにおける成熟度を評価
 -CSAが開発したCCMを用いてを評価
- STAR認証を受けた組織は、クラウドサービスの成熟度のレベルに応じて、「ブロンズ」「シルバー」「ゴールド」のアワードを授与





- クラウドサービスを提供している組織の全てが STAR認証の対象となる。ただし、以下の条件を満たさなくてはならない
 - STAR認証を取得する組織は、ISO/IEC 27001認証を取得していなければならない。
 - STAR認証の認証範囲はISO/IEC 27001認証範囲と同じ、または小さくなければならない。
 - ISO/IEC 27001認証と同じ認証機関からSTAR認証の審査を受けなければならない。

注)以下のサイトでSTAR認証取得組織が公表されている

https://cloudsecurityalliance.org/star/#_registry

STAR認証の基盤＝クラウドコントロールマトリックスCCM)

1. コンプライアンス (Compliance)
2. データのガバナンス (Data Governance)
3. 設備のセキュリティ (Facility Security)
4. 人的資源のセキュリティ (Human Resources Security)
5. 情報セキュリティ (Information Security)
6. 法律 (Legal)
7. 作業管理 (Operations Management)
8. リリース管理 (Release Management)
9. 耐障害性 (Resiliency)
10. リスク管理 (Risk Management)
11. セキュリティアーキテクチャ (Security Architecture)

c9とは、英語のクラウドナイン（Cloud Nine）の略
アメリカ気象庁で用いられている雲の高度の9区分の内、
最高高度を表す積乱雲を表す等級。
最高位にある雲を指すことから最高の状態を表す意味と
して使用。
当社はクライアントに最高のクラウド環境を提供する
ことを目指していることからクラウドサービス・ブランド
をC9と命名。

あらゆる産業分野に適用可能な最高のクラウドサービスを目指して！

高信頼性

c9Flexサービスは50～100年に一度の大規模地震に耐えられる堅牢なデータセンターで運用しています。停電に対しても非常用自家発電装置により無給油での48時間連続運転に備えています。また、24時間365日体制による有人監視、ITVカメラによるモニタリング、IDカードによる入退館システムなど十分なセキュリティ対策が講じられています。

さらに、ブロードバンドタワーは、情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）の認証を取得しています。

データセンター事業者としての堅実な運用手法をベースに高品質なサーバ・ネットワーク環境を提供致します。

至高の自由度

サーバスペックはもちろんのこと、多彩なオプションサービスを揃えています。お客様機器の持ち込み、お好きなキャリア回線の引込みなど、当社ならではの構成もc9Flexサービスは実現致します。



自由設計

サーバの管理者権限を提供。オンプレミスのような自由度の高いクラウドサービスを提供します。



高可用性

ネットワークは完全冗長構成。全ての仮想マシンで退避用リソースも確保することで可用性を高めています。



高品質

大手メーカー等稼働実績豊富なベンダー機器と提携しており、24時間365日、万全のサポート体制で運用しています。



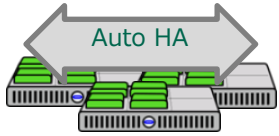
安心な固定料金

100Mbpsのインターネット接続、Firewall機能までを含んだ完全固定料金で、費用面でも安心してご利用いただけます。

HA標準対応で安心運用

Vシリーズ

1か月単位でご利用頂ける
仮想マシン提供サービス



初期0円、月額10,000円～

各種死活監視に対応可能（オプション）

PING監視

Port監視/URL監視（5項目まで）

監視システム「Zabbix」環境を無償提供

ご利用の際はお客様専用IDを発行します。設定、監視はお客様にてご対応ください。

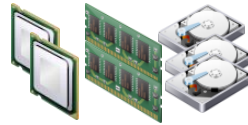
標準サース

オプションサービス

カスタマイズ性抜群

Dシリーズ

サーバ性能を100%ご利用頂ける
物理サーバ提供サービス



4Core/4GBMem/300GB-RAID1～
月額49,000円～

基本的な監視機能を標準で提供

PING監視

定期目視監視

Port監視/URL監視（5項目まで）

WEBリソースモニター
(CPU/Memory/Disk/Traffic)

閾値監視
(CPU/Memory/Disk)

プライベートクラウドパック

Pシリーズ

お客様専用機器で構成する
仮想化基盤提供サービス



7Core/83GB/5.3TB～
月額298,000円～

ホストマシンを対象に下記へ対応可能

PING監視

定期目視監視

Port監視/URL監視（5項目まで）

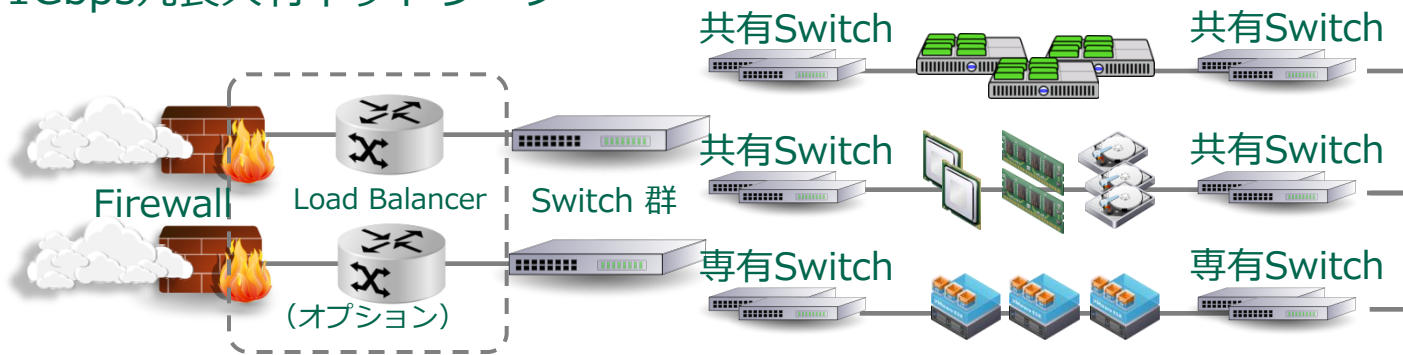
WEBリソースモニター
(CPU/Memory/Disk/Traffic)

閾値監視
(CPU/Memory/Disk)

「Zabbix」仮想アプライアンス※設定、監視はお客様にてご対応ください。

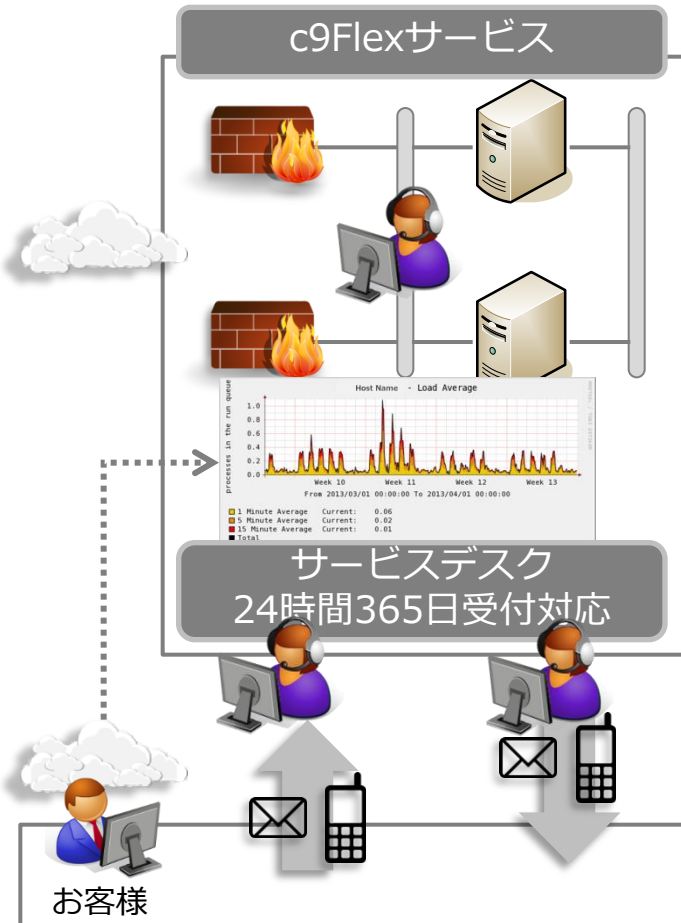
*** HA機能(自動フェイルオーバー)とは、サーバー群の稼働中に物理サーバーで障害が発生した時に、自動的に別物理サーバーで起動する機能**

1Gbps冗長共有ネットワーク



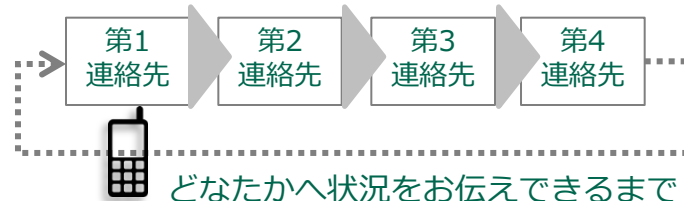
オプションサービス

- ✓ 回線
- ✓ VPN
- ✓ サーバロードバランシング
- ✓ バックアップ
- ✓ ネームサーバ
- ✓ ドメイン取得
- ✓ SSL証明書
- ✓ サーバセキュリティ
- ✓ ネットワークストレージ
- ✓ 監視・運用



✓異常時連絡

ご契約サーバで異常を検知※した際の緊急連絡先として4名様までご登録が可能です。有事の際はお客様へメールにてご連絡をすると共に優先度の高い連絡先から順に電話にてご連絡します。



どなたかへ状況をお伝えできるまで繰り返しお電話致します。

- ※ V/D/Pシリーズ、オプションの有無により異常を検知する監視項目は異なります。
- ※ V/PシリーズでZabbixのみをご利用の場合は上記異常時連絡は行っておりません。

✓障害対応

対応項目：

- ・ 障害連絡、報告
- ・ 障害時ハードウェアリセット
- ・ 障害時物理状態確認
- ・ ハードウェア交換修理
- ・ その他リモートからでは操作不能な場合への対応

✓その他稼働状況等のお問合せ受付

c9Flexサービスの契約には、月5回までの簡易設定変更サービスを付帯

✓簡易設定変更の流れ

1. 簡易設定変更シートへ変更内容を記載。
2. 1.のシートをメールに添付し、サービスデスクへ連絡。
3. サービスデスクよりお客様へ折返し連絡。
4. 当社3営業日以内に対応を完了し顧客へ連絡。

✓簡易設定変更対象項目

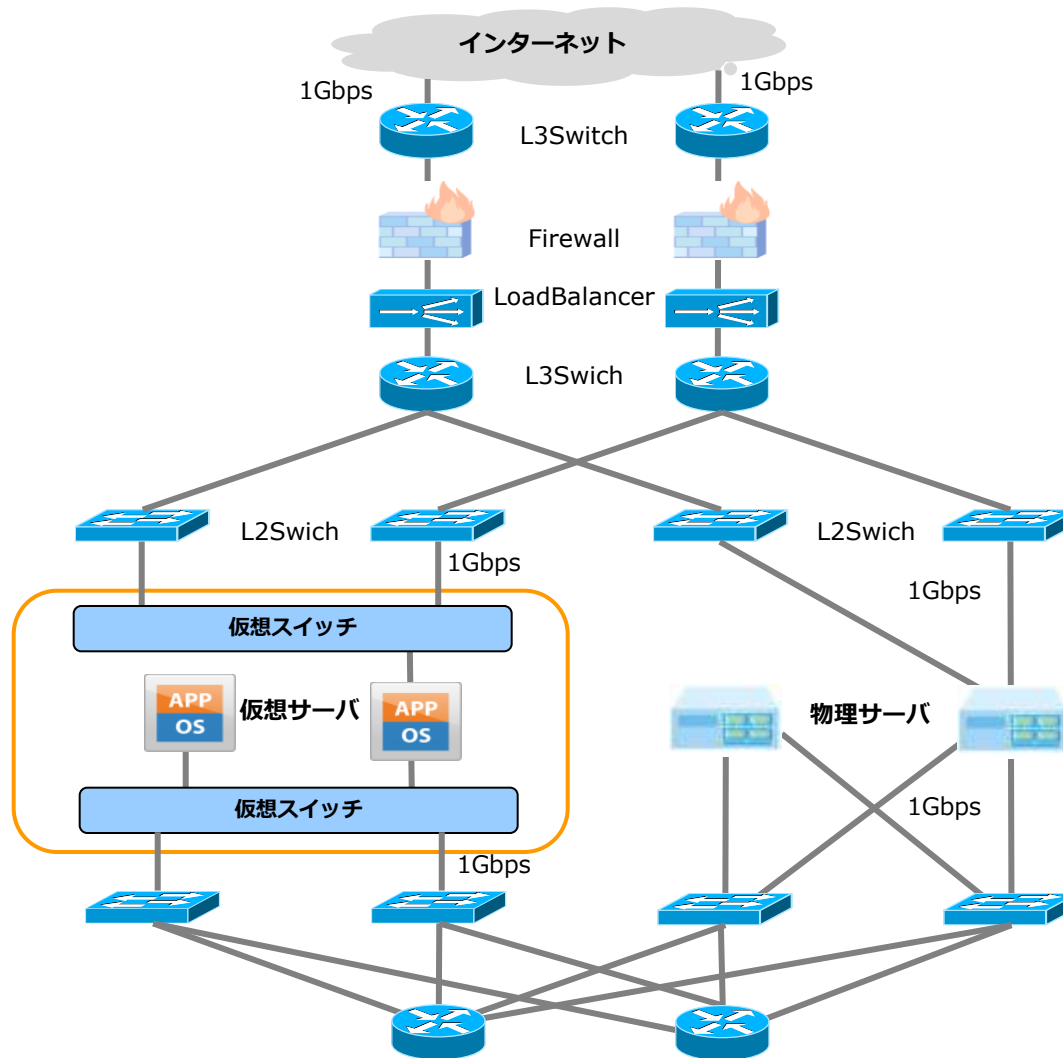
- ファイアウォールポリシー設定
- 監視静観、監視再開対応
- 各種監視設定
- ロードバランサー設定
(メンバーサーバやヘルスチェック先などの変更)
- DNSレコード追加、変更、削除



The image shows a screenshot of a 'Simple Change Request Sheet' (簡易設定変更シート) for c9 Flex services. The form is divided into several sections:

- 顧客情報 (Customer Information):** Includes fields for company name, contact person, and phone number.
- サービス情報 (Service Information):** Includes service name, IP address, and other service-specific details.
- 変更内容 (Change Content):** A table with columns for '変更項目' (Change Item), '変更前' (Before), and '変更後' (After). This section is used to specify changes to firewall policies, monitoring settings, load balancers, and DNS records.
- 備考 (Remarks):** A field for additional notes.

C9 Flexのサービス提供基盤のシステム構成 (Flex V+Dハイブリッド)



4. 2015年問題とは？

「2015年問題」=IT技術者不足とその後の人余り

2015年にIT受託の仕事が集中しその後に急減！

みずほ銀行 (3000億円)

番号制度 (マイナンバー) (3000億円)

かんぽ生命保険 (2000億円)

電力会社の送配電分離 (4000億円)

2015年、
IT技術者不足が
ピークに

出典:Nikkei
DataPro

複数の大規模プロジェクトが重なり、受託・派遣の仕事が急増。長時間労働や二重派遣などの違法行為でもうけを出す悪質ベンダーが増える可能性も



仕事が急減。特定労働者派遣制度の廃止とあいまって、中小IT企業の淘汰が進む。悪質ベンダーが生き延び、日本のIT業界全体の質が低下する懸念も

2014年

2015年

2016年

2017年

2015年の後、IT受託が急減した後の課題

- 中小IT企業が影響を受ける
- 製品とその運用で顧客をがっちり押さえている大手・中堅は、下請けを使わないことで対処可能。
- 中小IT企業には仕事が回らなくなる
- 優秀なIT技術者は業界を見限って離脱
 - ⇒ 日本のIT業界の質低下
 - ⇒ 利用するユーザー企業も情報システムの質で海外の企業と圧倒的な差へ
 - ⇒ 二重派遣などの法令無視や長時間労働企業が増加

受託主体で人材供給力に勝る中国・インド企業との競争

全IT技術者に占める
ユーザー企業の技術者の割合

25% (2012年)

米国**72%**、韓国**45%**、
中国**28%**、インド**20%**
(いずれも2009年)

大学の情報系学科卒業生数

1万6338人 (2009年)

米国6万3310人、韓国1万5321人、
中国**13万7301人**、インド9万8600人
(いずれも2009年)

プログラマーの平均年間給与

3万9321ドル (2009年)

米国**8万5894ドル**、韓国**4万3377ドル**、
中国**1万8325ドル**、インド**7512ドル**
(いずれも2009年)

主要ITベンダーの営業利益率

6.7% (2012年度)

インド**27%**、米国**14%** (2012年度)

注：情報処理推進機構「人材白書
2013」、同「グローバル化を支える
IT人材確保・育成施策に関する
調査」(2011年3月公開)、総
務省「平成25年版 情報通信白
書」、各社決算発表などに基づく

日本のIT業界の弱点

●プロジェクトマネージャーの不足

⇒米国ではプロジェクト単体のマネジメントではなく、全体を観て
ビジネスの優先順位に沿ったプロジェクトのポートフォリオ管理

●ビジネスアナリストの不足

⇒米国ではビジネスアナリストが一つの職種として確立し
ITとビジネスの橋渡し役へ

●システム全体を設計できるアーキテクトの不足

⇒コーディングで工数を稼ぐのではなく、
「コーディングしない」システム設計へ！

●ユーザー企業のIT部門の技術選定力の不足

日本と世界のICT利活用の現状

日本のICT利活用促進の必要性

- **ブロードバンドの普及拡大**
- **ICTサービスの充実**（クラウド、ビッグデータ、多様な端末等の活用）

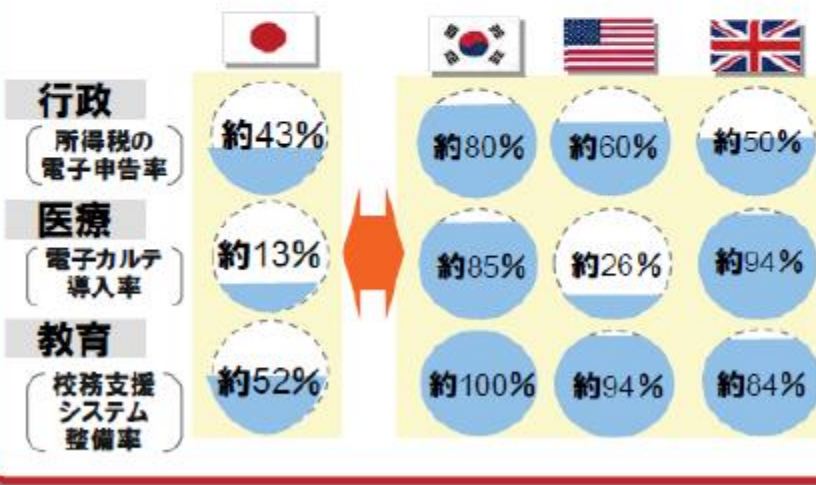
インフラの整備

- ・ブロードバンド：**99.1%**
- ・超高速ブロードバンド：**91.6%**

サービスエリアの世帯カバー率
(2010年3月末時点)

ICT利活用の促進

教育、行政、医療等の公的分野でのICT利活用の進展に遅れ



eGOVERNMENT
が進むオーストリア

80%
100%
95%

〔出典〕

・校務支援システム：日本は文科省「平成22年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(2011年3月時点)」, 韓・英・米は各国政府機関発表より。
 ・所得税の電子申告率：日本は国税庁「平成22年度におけるe-Taxの利用状況について」, 韓・英・米は各社報道より。
 ・電子カルテ導入率：日本はJAHIS(保健医療福祉情報システム工業会)調査(2009年), 韓・英・米はIT戦略本部「医療・社会保障分野のIT戦略(韓は2005年、英・米は2006年時点)」資料より

5. 2015年問題を超えて ～ICT利活用を進めるために～

クラウド時代のSIサービスへ

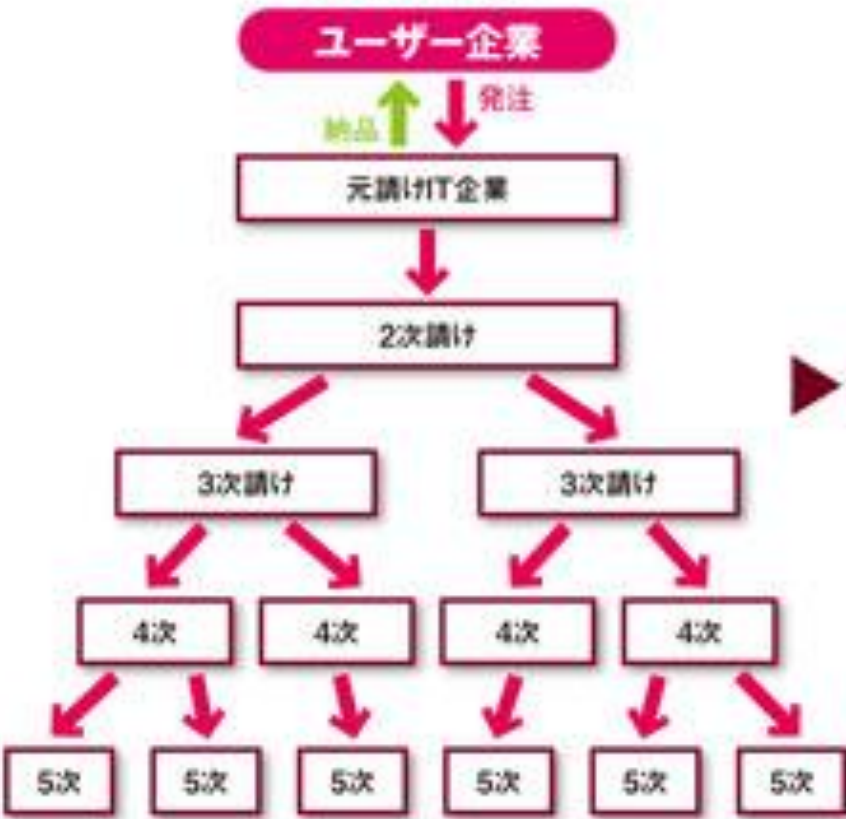
- 日本のSIビジネスには革新が求められている！
- ITサービスはクラウドコンピューティングやスマートデバイスの普及／拡大により、コモディティ化やユーティリティ化が進行
- ITサービスに相手は、ユーザー企業内のIT部門、社会システムの構築、ビジネス現場、一般社会との接点増大
- SIerとユーザー企業内システム部門が痛み分けでのシステム構築時代の終焉
- クラウド時代のSIサービスへ

クラウドの登場によりSIはパラダイムシフト

- クラウドが全てのサービス単価を引き下げること、SIは一過性からシステムライフサイクルを視野に入れた継続性へ
- ユーザー企業がパブリッククラウドを望めば、運用・保守やシステム基盤構築は不要に！
 - ⇒設計や要件定義にも従来とは異なるスキルを要求
 - ⇒必要なソフト機能をネット経由で複数のクラウドから利用可能
 - ⇒SaaSベースSIが必須化
- 期間(工数)は短くなり競争も激しく薄利多売は不可避
- プライベートクラウドにより、大半の企業が自社センターからホスティングへ変更
 - ⇒オンプレミスのプライベートクラウドは従来型SIの延長として残り、特定の大企業に限定され、件数は減少
 - ⇒変化を先取りしたスキル獲得と体制構築へ！

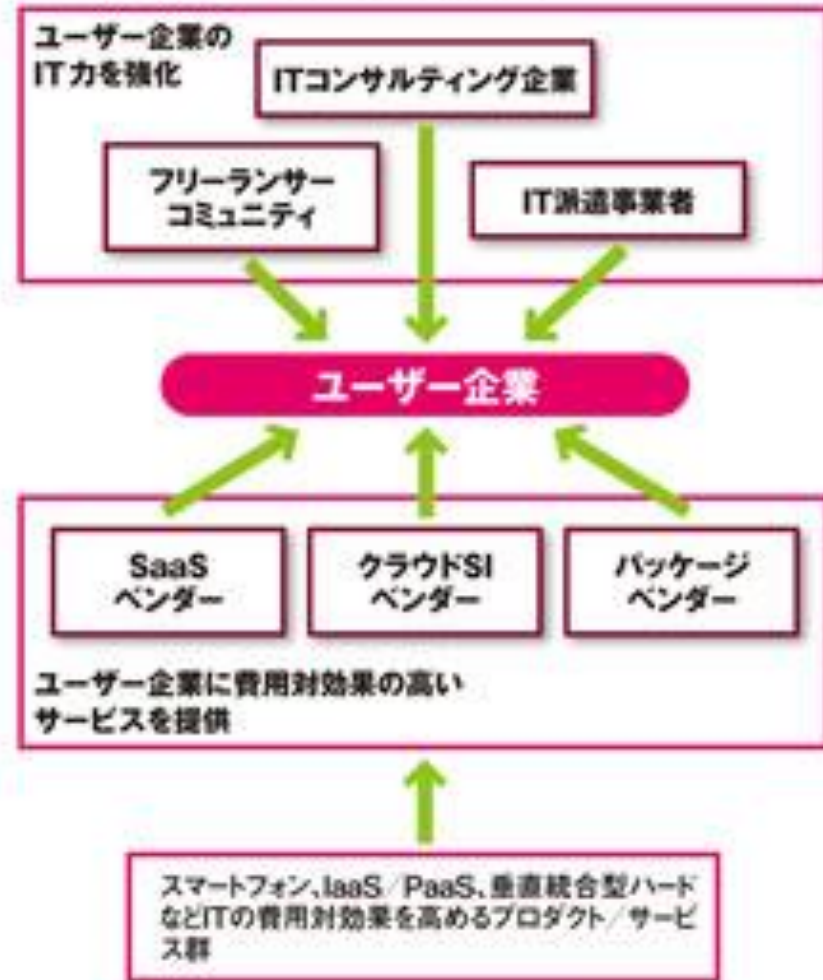
国内IT業界構造の現状と今後の方向性

従来の「ピラミッド型」



- ・ITベンダー社内の技術者が育たない
- ・ユーザー企業によるIT投資の費用対効果が高まらない

目指すべき「フラット型」



システム構築を企画設計からカットオーバーまで、一気通貫で請け負うSI型の受注が広がったため！

新たなビジネスモデル

モバイルビジネス (M2M)

(1.2兆円市場: 2018年度予測)

例: インダストリアル・インターネット



- 航空エンジン、医療機器のセンサー情報を分析
- 運行計画、待ち時間短縮などを実現

<GE>

クラウドビジネス

(3兆円市場: 2017年予測)

例: デジタルプラットフォーム「iCloud」



<Apple>

- クラウドによるデジタルコンテンツの提供
- 決済手段等も一体提供

4K・8Kビジネス (映像クラウド)

(6.6兆円市場: 2020年予測)

例: 音楽LIVE配信「Live' Spot」



<KDDI>

- 音楽ライブや演劇の4K8K映像をネットで配信

技術・サービスの融合

インターネット
センサー技術
データ分析(ビッグデータ)
コンテンツ・アプリケーション

⇒ 新事業創出

ビッグデータビジネス

(1.1兆円市場: 2020年度予測)

例: 建設機械の管理システム「KOMTRAX」



<小松建機販売>

- 建設機械等をネットワーク化
- 収集した情報を分析
- 稼働状況の監視、製品信頼性向上に活用

ソーシャルメディアビジネス

(8,000億円市場: 2018年度予測)

例: 天気情報の共有サービス



<ウェザーニューズ>

- 天気情報の共有サービス
- 会員がネットで提供してくる情報を加味

Digital Austria = best practice in eEurope

**eGovernment in Austria = Organisation + Implementation
+ Cooperation + Coordination**

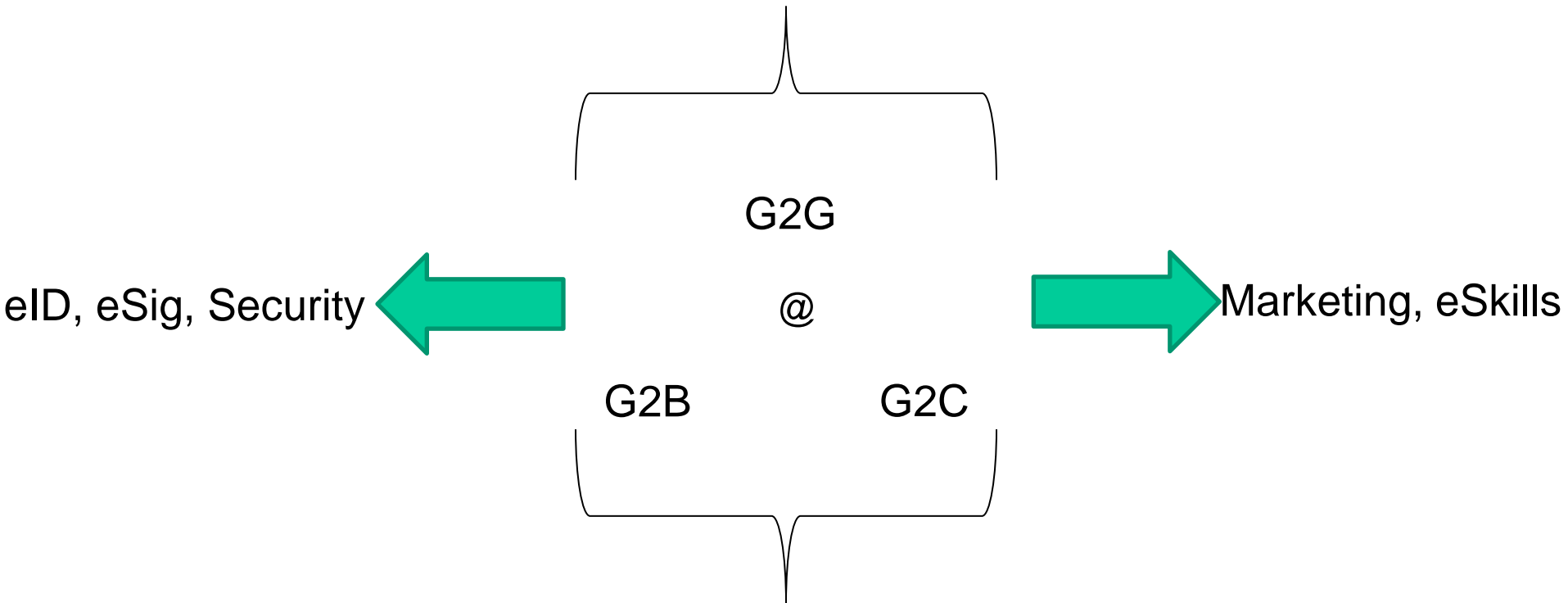
Christian Rupp

Spokesperson of the Federal Platform Digital Austria

Austrian Federal Chancellery

„e-Government it's a journey not a destination!“

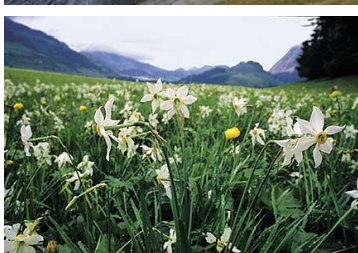
Change Management – political will to change – organization+legal



target oriented portals – live situations – user language

Federal Republic of Austria

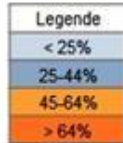
Area: 83 879 km² - Population: 8,5 Mio
13 federal minister - 9 provinces
80 district administrations - 2354 municipalities



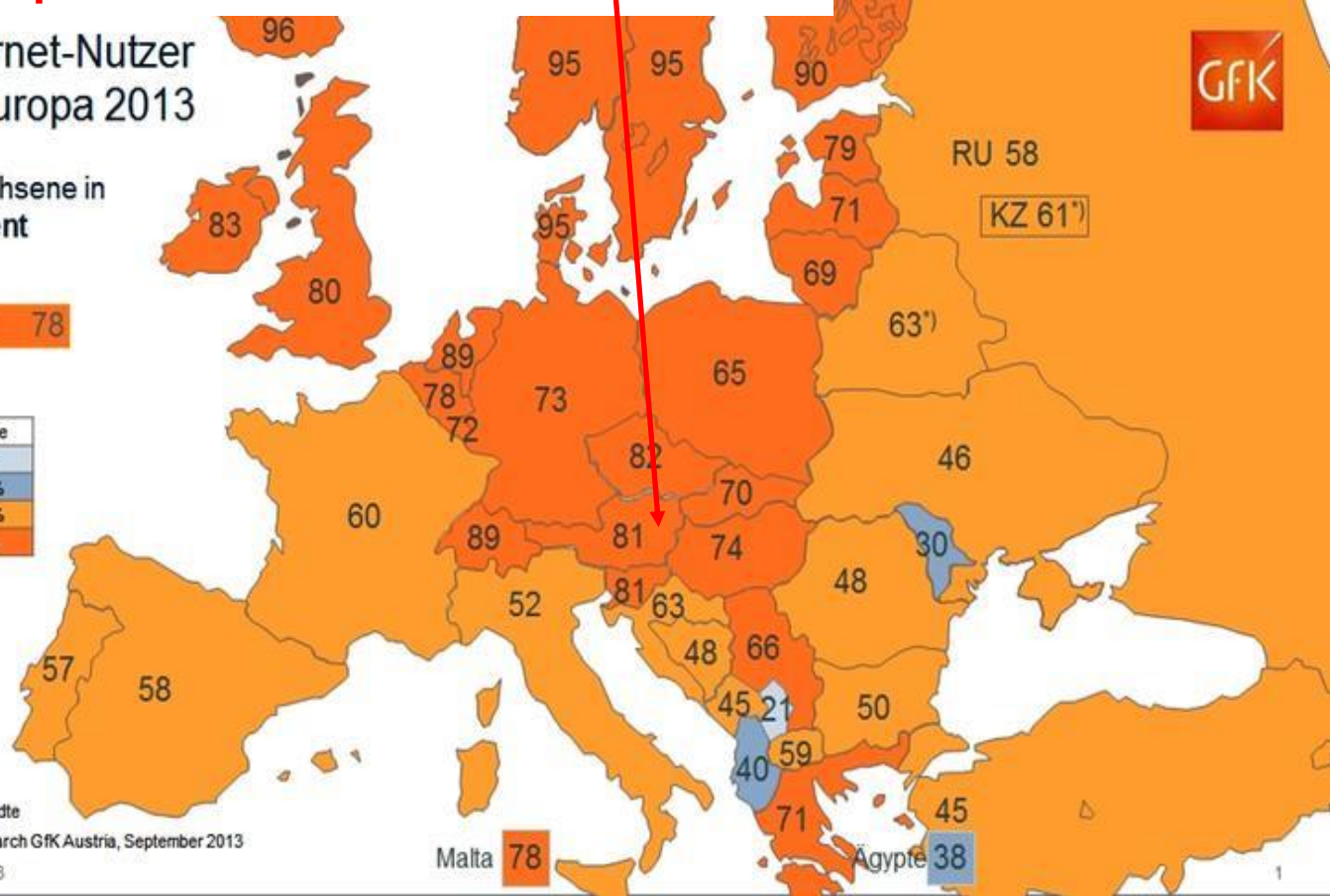
Internet-Nutzer in Europa 2013

Erwachsene in
Prozent

USA: 78



*) Großstädte
Desk research GfK Austria, September 2013
© GfK 2013



eGovernance coordination

ICT in the public sector is like a large vessel

it needs clear decisions quite ahead before real movement can be planned

Federal Government

Digital Austria

Management

CIO

Spokesperson

Local and National Governments - Chamber Organisations and Industry

Digital Austria

Federal ICT Board

Digital Austria

eCooperation Board

Ministries

Provinces, Municipalities, Regions



Member States cooperate in key policy areas

- eID interoperability

www.eid-stork.eu

- eHealth

www.epsos.eu

- eJustice

www.e-codex.eu

- Service Directive

- eProcurement

www.eu-spocs.eu

www.peppol.eu



eGovernment usage 2013



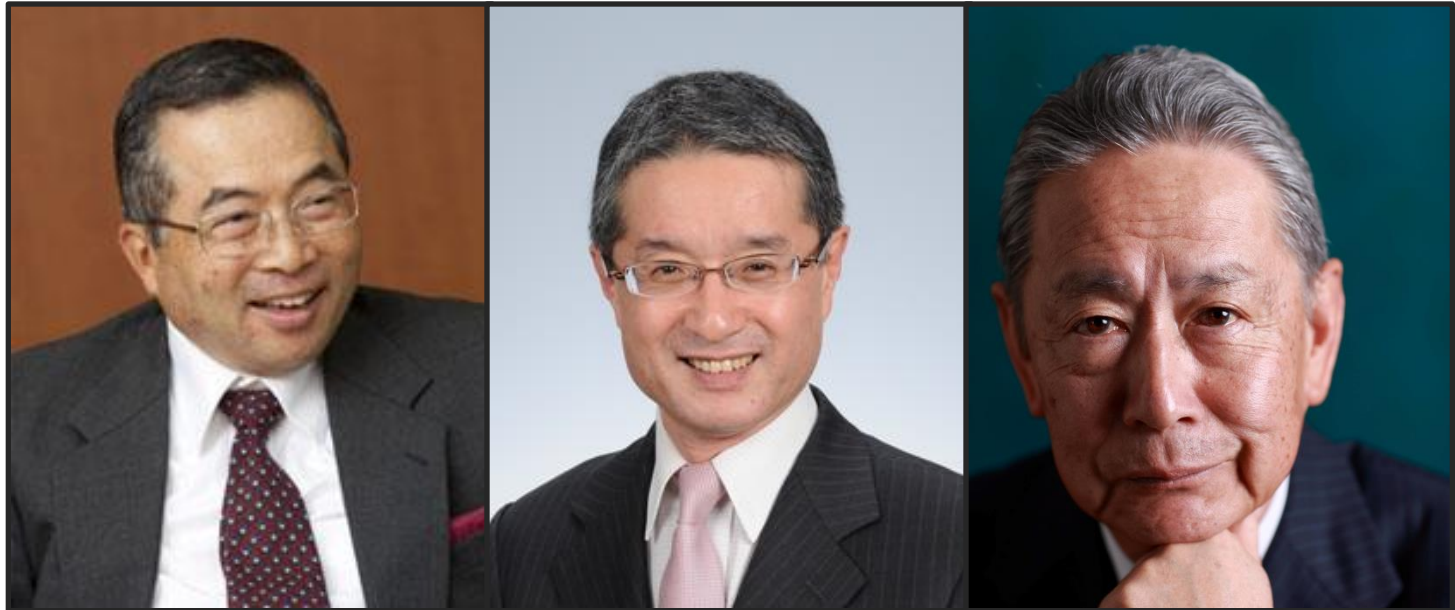
6. 「人間ドラマ」が起こりこれからも起こるだろう

～出井伸之氏(元ソニー社長)のプレゼンから～

[2014年9月9日千本倅生氏を囲む会～通信の自由化30年を振り返る～]

～私自身の経験からインターネットとの出逢い～

千本氏の挑戦と 藤原氏、出井の歩み





“第1の挑戦”

第二電電創業 (1984)



アスキー参画
(1984)



MIPS事業本部長
(1984)



慶應大学・大学院教授

(1996)



インターネット総研
創業
(1996)



SONY
社長
(1995)

ITの未来・可能性を発信



“第2の挑戦”

イーアクセス創業 (1999)



**J-BBタワー創業
(2000)**



**IT戦略会議議長
(2000)**

日本のブロードバンドネットワーク レベルアップに尽力



“第3の挑戦”

イーモバイル創業 (2005)



モバイルネットワークの
可能性を追求

インターネット = 隕石



B.I. と A.I.

**Before
Internet**

**After
Internet**

105兆円 VS 89兆円

※2014.1現在



1995年以降創業の
スタートアップ企業 Top10社

No	会社名	時価総額
1	トヨタ自動車	21.4
2	ソフトバンク	10.7
3	三菱UFJ-FG	9.6
4	三井住友-FG	7.6
5	NTT docomo	7.6
6	HONDA	7.5
7	NTT	6.6
8	JT	6.4
9	KDDI	5.7
10	みずほ-FG	5.6

(兆円)

日本企業
時価総額 Top10社

【藤原の意見】テクノロジー・イノベーションが企業家精神！に火をつけた！

私の為政編

約二千五百年前、中国の春秋戦国時代に孔子が自身の一生についての有名な言葉。

『子の曰く、吾れ 十有五にして学に志す。三十にして立つ。四十にして惑わず。五十にして天命を知る。六十にして耳順(シタ)がう。七十にして心の欲する所に従って、矩(ノリ)を踰(コ)えず。』

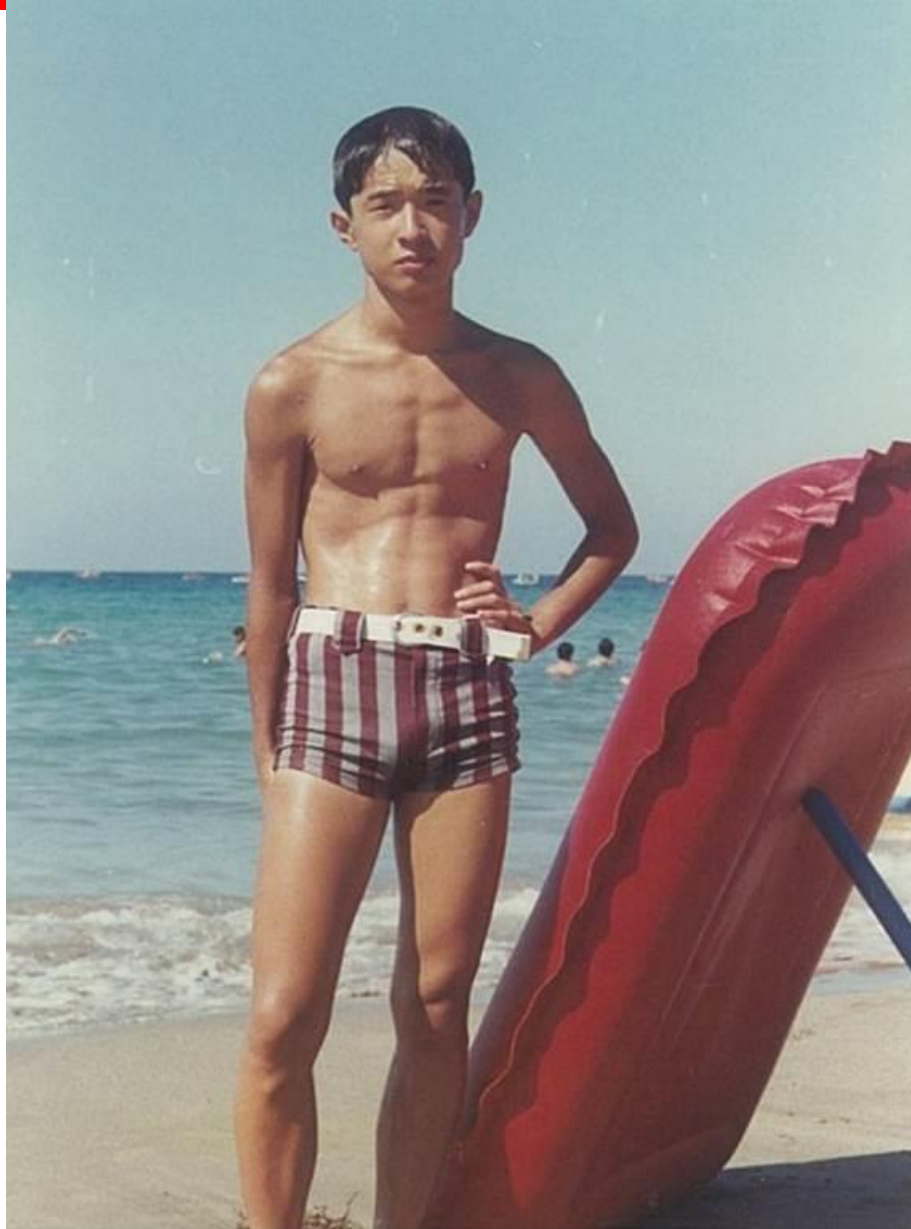
(現代語訳「私は十五歳で学問に志し、三十になって独立した立場を持ち、四十になってあれこれと迷わず、五十になって天命〔人間の力を超えた運命〕をわきまえ、六十になって人の言葉がすなおに聞かれ、七十になると思うままにふるまって、それで道はずれないようになった。)

十有五にして学に志す

- 私が学に志したきっかけは、日本時間1969年7月21日 午前11時56分にアポロ11号によって人類が初めて月に降り立った時の感動と衝撃。
 - ⇒乗組員は、ニール・アルデン・アームストロング (Neil Alden Armstrong) 船長、マイケル・コリンズ (Michael Collins) 司令船操縦士、エドウィン・E・オールドリン Jr. (Edwin E. Aldrin, Jr.) 月着陸船操縦士の3人。
 - ⇒アームストロング船長による「これは一人の人間にとっては小さな一歩だが、人類にとっては偉大な飛躍である (*That's one small step for a man, one giant leap for mankind.*)」
 - ⇒月着陸船の燃料が二十五秒分しかなく、光り続ける警報ランプに、アームストロング船長の脈拍が極限值に達していたことを乗り越えての本当に凄い計画。

- 中学生時代、直径11.5cmの反射望遠鏡を抱えて天体観測に熱中した「天文少年」
 - ⇒宇宙物理学、天文学、航空宇宙工学、コンピュータ科学に興味
 - ⇒宇宙、ロケット、コンピュータに関する本を読みあさる。
 - ⇒アポロ11号の成功は、そんな私の宇宙への想いを確固としたものにした出来事。
 - ⇒十五歳の頃の私は、そして、人類を取り巻く宇宙が地球をはるかに超える広大で多くの謎に包まれていること、また、人間を目的地まで運ぶには宇宙ロケットと共にコンピュータシステムが必要で、まだまだ、やることがたくさんある！
 - ⇒いつの日かこれらの分野で仕事をしてみたいと思っていた！
 - ⇒京大理学部へ進んで宇宙物理学、社会人で東大で電子情報工学での博士号取得。

中学3年生の時



三十にして立つ

●私にとっての「自立」とは、コンピュータ産業におけるPCへの転換というパラダイムシフトと、情報メディア産業におけるアナログからデジタルへの転換というパラダイムシフトとが同時に来た時代の変化に対応して自分自身のライフワークとなるテーマを見つけること！

⇒1980年代の半ばは、大型コンピュータからパーソナルコンピュータへの世代交代

⇒最大の転機となったのは、同年代(私より一歳下)の「パソコンの天才 **西和彦氏**(アスキーの創業者で日本のPC産業の産みの親)」に出逢ったこと。【1983年】

⇒アスキーへ転職し、西さんと仕事をする中で、ビジネスパートナーのマイクロソフト社の創業者**ビル・ゲイツ**(一歳下)やアップル創業者の故**スティーブ・ジョブズ**(同い年)、当時はPCのソフトウェア流通事業を立ち上げたソフトバンク創業者の**孫正義氏**(三歳下)等と出逢う！

⇒次なる出逢いは、当時東工大助手だった同い年の**村井純氏**が、日本人として、たった一人でインターネットの世界へ飛び込んでいった頃。

彼との出逢いは、私の初めての翻訳本『マルチメディアLAN構築の実際』(トーマス・マドロン著、監訳:村井純、翻訳:藤原洋、1986年5月アスキー刊)が契機。【1985年】

●三十歳の頃は、既に述べたように、同年代でデジタル情報革命の一翼を担うパソコン革命の旗手たちの起業家精神に触れる貴重な時期でした。大組織に依存する人生を歩むのではなく、小さくとも、**自分自身の存在が、新たな企業や組織を創り、その新たな企業や組織が、産業革命の担い手となっていくことこそが自分自身の進む道だと強く思ったこと。**

三十にして立つ

●私自身が研究開発の中心となり、三十二歳の時に始め、約十年間にわたって、政府と出資社の勧誘による研究会社の設立、資金調達、人材集め、海外共同研究先の発掘等、ゼロから完成まで深く関わった「MPEG関連のデジタル動画像符号化技術の産官学連携プロジェクト」は、「自立」への道だった！

●資本は、国や大企業から出してもらおうという依存した環境での経験でしかなかったが、世界初の仕事でもあり、日本の放送方式のデジタル放送方式への転換でもあり、私なりの仕事としての「自立」をした時期だった！

●三十代に訪れる「自立」というテーマは、孔子の時代から二千五百年を経過した現代においても、各々の異なる人生における、異なる道を自分で見つける、共通のテーマなのだ！

写真は、政府出資の研究会社(GCT)の仲間との宴席で、左:正村和由さん(第2研究室長:大倉電気から出向)、中:藤原洋(取締役研究開発部長、アスキーから出向)、右:丸山優徳さん(第3研究室長、日立製作所から出向)で私が三十七歳の時です。

三十にして立つ

写真は、政府出資の研究会社(GCT)の仲間との宴席で、
左:正村和由さん(第2研究室長:大倉電気から出向)、中:藤原洋
(取締役研究開発部長、アスキーから出向)、右:丸山優徳さん
(第3研究室長、日立製作所から出向)で私が三十七歳の時。



四十にして惑わず

●40歳になる頃、2つ目の5年計画のデジタル動画像研究の仕事が終了に近づいていた。そこで、普通なら、出向元のアスキーの経営陣に戻るか、あるいは、これまで注力し予想以上の成果をあげることができた、政府のMPEG動画像符号化技術の研究開発プロジェクトのキャリアを活かして、大学、政府系、大企業の研究機関のポストを見つける。

●結果的には、最大5億円まで膨らむこととなる融資は全て個人保証付きで、失敗すれば全てを失う「起業」という全く別の道を選択。

⇒スティーブ・ジョブズ、ビル・ゲイツ、西和彦、孫正義といったPC革命を牽引した起業家たちが、20代で起業したのに対して、明らかに遅い40代での起業

●冷静に考えてみると、起業には、年齢よりも、時代の変わり目に居合わせるかどうかのタイミングの方が重要！

●40歳になったのは、1994年だが、この年は、日本のインターネット元年とも言われる年。⇒動画像符号化の研究で、約3年間、米ベル通信研究所に滞在した1988年～91年の間に、当時米国でも研究機関だけに使用が許されていたインターネットに触れ、研究手段として、使っていたところ、90年に米国で商用化され、四年遅れで日本でも商用化されることが決まった時、惑わされることなく、これまでの経験を集約した人生は、「インターネット」の中にあると強く思った！

四十にして惑わず

- 結果的に二年後の1996年に42歳で、国や大企業ではなく、自分たちの資本で、東証マザーズ第一号上場企業、株式会社インターネット総合研究所(IRI)を創業
- その10年以上前の85年の村井純氏との出逢い
- 1年前の95年の大和田廣樹氏との出逢いが基礎となっていた。
- その後、40代の間は(?)、インターネットの発展と共に、企業としても順調に成長を続けることができた。
- 45歳の時、孫正義氏との連携によって生まれた日本初の専門型インターネット・データセンター企業、グローバルセンタージャパンは、現在のブロードバンドタワーへと継承され、ヤフージャパンを最大顧客としてヤフーの成長と共に発展することができ、2011年の株主総会で私の専任代表取締役就任後、村井氏も大和田氏も非常勤取締役として応援してくれている！

四十にして惑わず

1999年12月22日の東証マザーズ第1号上場記念の時のものです。
写真中央が、私と当時の山口理事長



45歳。

五十にして天命を知る

- 「不惑の四十代」のテーマ＝インターネットのベンチャー企業インターネット総合研究所(IRI)の東証マザーズ第1号上場の勢いを加速すべく、2つの子会社ブロードバンドタワーとIRIユビテックを2005年8月と6月に相次いで上場させた！
- 順風満帆に見えたIRIグループに大きな落とし穴が待ち受けていた。
⇒五十歳になった年が明けて直ぐの2005年1月、新光証券(現みずほ証券)から同社が主幹事を務め東証二部上場企業だったIXIの買収提案。
⇒その後、IXIは、長年にわたって、不正な架空循環取引による一千億円以上にもものぼる巨額な粉飾決算を行っていた企業であることが2007年に発覚。
- 私にとっての五十歳は、「天命を知る五十」ではなく、テクノロジーよりも連結企業業績を優先した経営に対する「天罰(?)」が下された五十」となった！
⇒東証一部上場企業の子会社だった二部上場企業IXIを買収したことで、巨額の粉飾決算会社を傘下に持つ、親会社IRIにとって、正確な2006年中間期の連結決算ができないことを理由に、東証から上場廃止を通告され、無念の極みを体験。

五十にして天命を知る

●IRIグループが、株式交換によって、上場廃止直前の2007年5月に危機一髪でORIXグループ入りを発表したことで、取引信用の失墜という最悪の事態を回避。

⇒結果的に、グループ経営が安定化！

⇒ORIXの100%子会社IRIの代表取締役だが、名誉職的で実際の経営権はなし！

⇒その後、ORIX株に転換後の株式を全て売却し、2008年から2010年にかけて、

- ・環境エネルギーベンチャー企業
- ・インターネット・イベント企業への投資
- ・慶應義塾150年記念事業として協生館藤原洋記念ホール建設などへの寄附
- ・次なる起業の可能性を探り始めていた。

●2007年のORIXグループ入り直前に起こした、IXIの旧親会社などへの損害賠償訴訟について、確証はなかったが2011年夏頃に和解の可能性が出てきたため、ここは勝負ということで、2011年3月10日、手元現金に加えて金融機関から私個人で借入れ、ORIXからIRI株式を100%買い戻すことを決断。

・2011年6月に確定した和解金とIRI保有株式の売却で金融機関への返済を完了

●私の元にIRIが、ブロードバンドタワーとモバイルインターネットキャピタル(IRIとNTTドコモとみずほ証券3社の合弁会社)の2社と共に戻ってきた。

●私の五十代で知った天命とは、「インターネット・テクノロジー」を対象とした企業の株式を自らが保有し、株主責任と経営責任とを同時に果たすことと、*変化を起こす起業家から産業を創る企業家へと昇華することだ*と思う今日この頃。

五十にして天命を知る



ブロードバンドタワー
上場 2005年8月
51歳

IRIユビテック上場
2005年6月 51歳



ORIXとIRI経営統合発表2007年5月 51歳

六十にして耳順(シタ)がう

- 「六十になって人の言葉がすなおに聞けるようになる」年のようだが
⇒日本では、還暦といい、干支(えと)が一巡し、起点の干支に戻る年としてお祝い。
⇒日本の還暦祝いでは、本人に赤色のちゃんちゃんこを着せる慣習
- 私の場合は、若々しく(?), 赤のブレザーを着せてもらった。
⇒元来は魔除けの意味でしたが、生まれた時の赤ちゃんに帰るという意味らしい。
- 2014年9月26日に私の60歳の誕生日に、私の会社の後輩の人々の有志が幹事となって、“藤原洋「還暦少年」を祝う会”、が開催
⇒300人を超える方々にお集まり頂いた。
- 沖縄民族舞踊団の皆様によるご厚意でオープニング、北城恪太郎元日本IBM代表、西和彦元アスキー社長/元Microsoft VP/、村井純慶應義塾大学教授・環境情報学部長、大和田廣樹ブロードバンドタワー取締役・ファウンダー(IRI共同創業者)、北城恪太郎元日本IBM代表、西和彦元アスキー社長/元Microsoft VP/、村井純慶應義塾大学教授・環境情報学部長、大和田廣樹ブロードバンドタワー取締役・ファウンダー(IRI共同創業者)に鏡割りの儀式をご一緒に行って頂いた。

六十にして耳順(シタ)がう

●安西祐一郎学術振興会理事長・前慶應義塾長、三木谷浩史楽天会長兼社長、橋本岳自由民主党衆議院議員、野田聖子自由民主党衆議院議員・前総務会長、安田浩東京電機大学未来メディア学部長・東大名誉教授・元NTT研究所長、元プロサッカー選手の岡野雅行さん、荻野司ユビテック顧問・前社長による来賓挨拶。

●鏡割りと来賓挨拶をして頂いた方々をはじめ当日お集まり頂いた300人を超える方々、また、花束をお贈り頂いた方々から、これまで、実に多くのことを学ばせて頂いた。

●「六十にして人の話が素直に聞ける」ようになるには、まだまだ不十分で、生涯にわたり学問を続けることと、これまで出逢った多くの方々と活動を共にしてきた経験を活かすことなのだと感じた。

●明るる日の9月27日、花束を贈って頂いた北尾吉孝氏(SBIホールディングス社長)が先日のSBI経営大学院大学入学式(私は副学長・教授)で学長挨拶として、3つの「識」、すなわち、「知識」(本を読んだり先生から聞いたりして得られる力)、「見識」(自分自身の経験によって得られる判断力)、「胆識」(信念に基づきやり遂げる決断力と実行力)を持つことが重要であるとお話されていた。

●この言葉は、経営大学院入学に際して勉学に燃える学生たちへ向けての言葉でしたが、還暦を迎えたばかりの私にとってより一層心に沁みる言葉でした。

3つの「識」を備えるべくさらに精進したいと思う今日この頃。

六十にして耳順(シタ)がう



還暦祝いに
駆けつけてくれた
楽天会長兼社長
三木谷浩史氏と



日本を初めて
ワールドカップへ
導いた
元プロサッカー選手
岡野雅行氏



インターネットの力で成功させましょう！
ご清聴ありがとうございました！

