第3回ブロードバンド
特別シンポジウム

パネルディスカッション　第Ｉ部

ソーシャルメディア活用のための技術課題

平成23年　7月　7日
東京電機大学未来科学部　学部長　教授
東京大学名誉教授
CISSP　安田　浩

yasuda@mpeg.im.dendai.ac.j
www.mpeg.im.dendai.ac.jp

 All rights reserved

概　　要

日本のICT基盤の状況
とWEBへの移行

WEB時代とは

WEB時代の完成
:プラットフォームクラウド

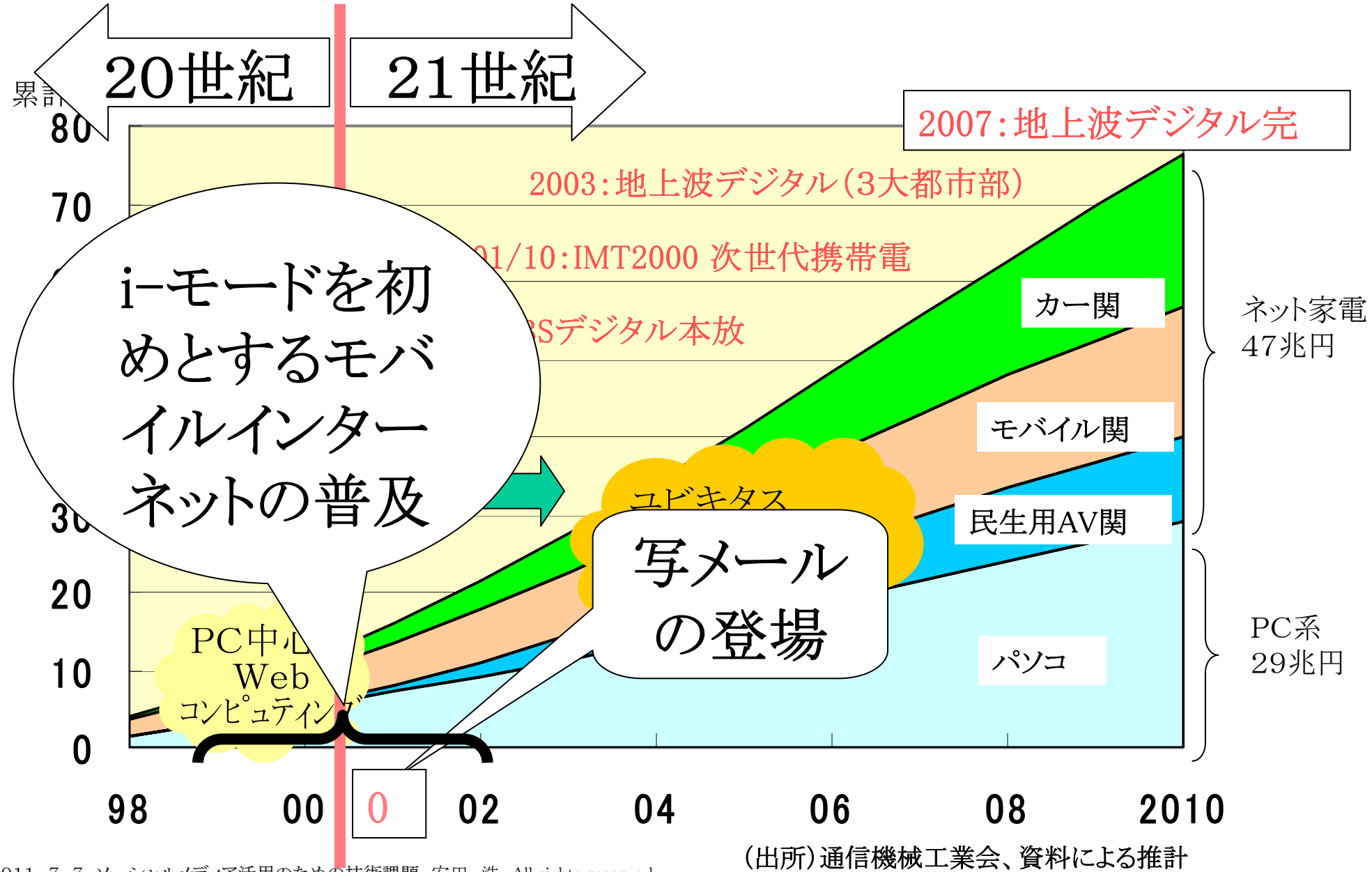
まとめ

 All rights reserved

日本のICT基盤の状況とWEBへの移行

 All rights reserved

三位一体によるブロードバンド・ユビキタスインフラの完成

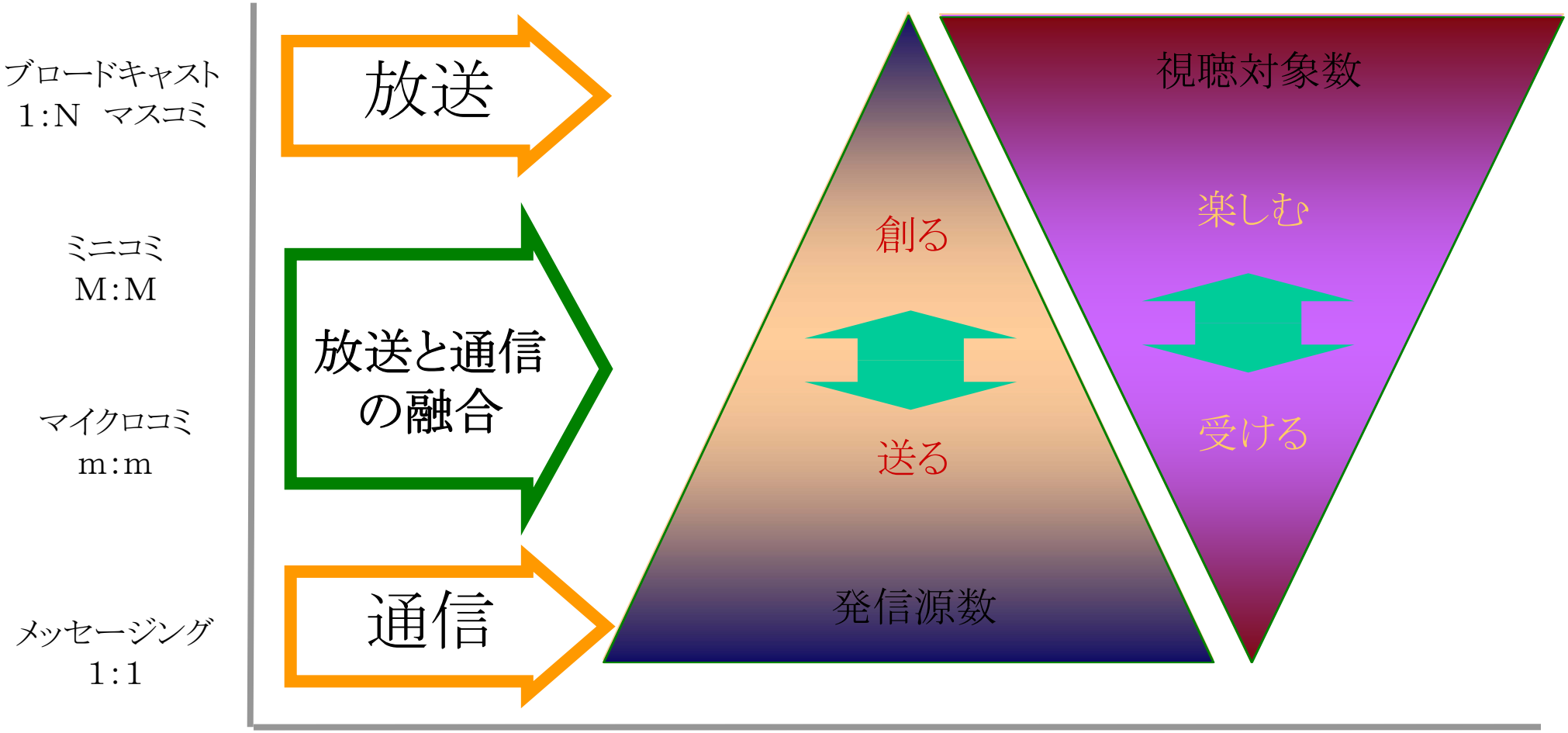


（出所）通信機械工業会、資料による推計

 All rights reserved

真のコミュニケーションへ

マイクロコミュニティの形成と自己顕示の高揚→SNS



 All rights reserved

Web3.0環境下での画像ビッグバン対処策

日本の現実

ICT環境は世界一だが、世界のなかで地盤沈下し始めている

例えば

① 国際機関に出す金 4% 人 2%

② ICT設備 世界1位 活用度 世界20位

 All rights reserved

Web3.0環境下での画像ビッグバン対処策

日本の現実
ICT環境は世界一だが、世界のなかで地盤沈下し始めている

原因の一つ
日本語の環境が世界という観点での理解力と発信力を弱めている

解は2つ

英語文化の積極的導入
→ 独自文化である日本語文化を世界が失うことになり文化的発展が阻害されてしまう

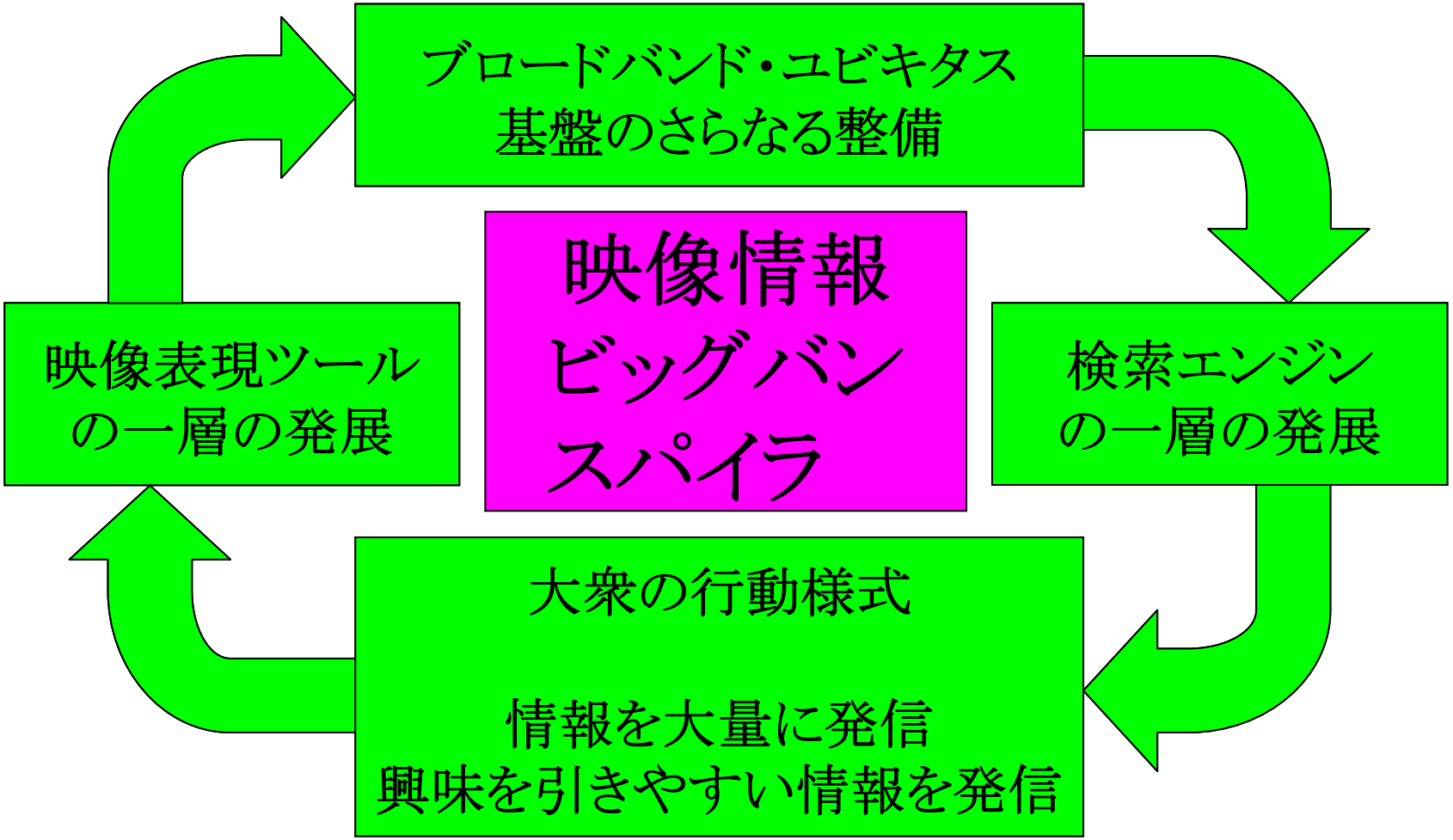
日本文化に根ざす新技術の導入
→ 古来からの画像理解・発信文化を大衆化し草の根文化とする

 All rights reserved

尖閣列島で中国漁船
海上保安庁巡視艇に
突っ込んで衝突
外交問題に発展か？

 All rights reserved

映像情報ビッグバンは必然！



 All rights reserved

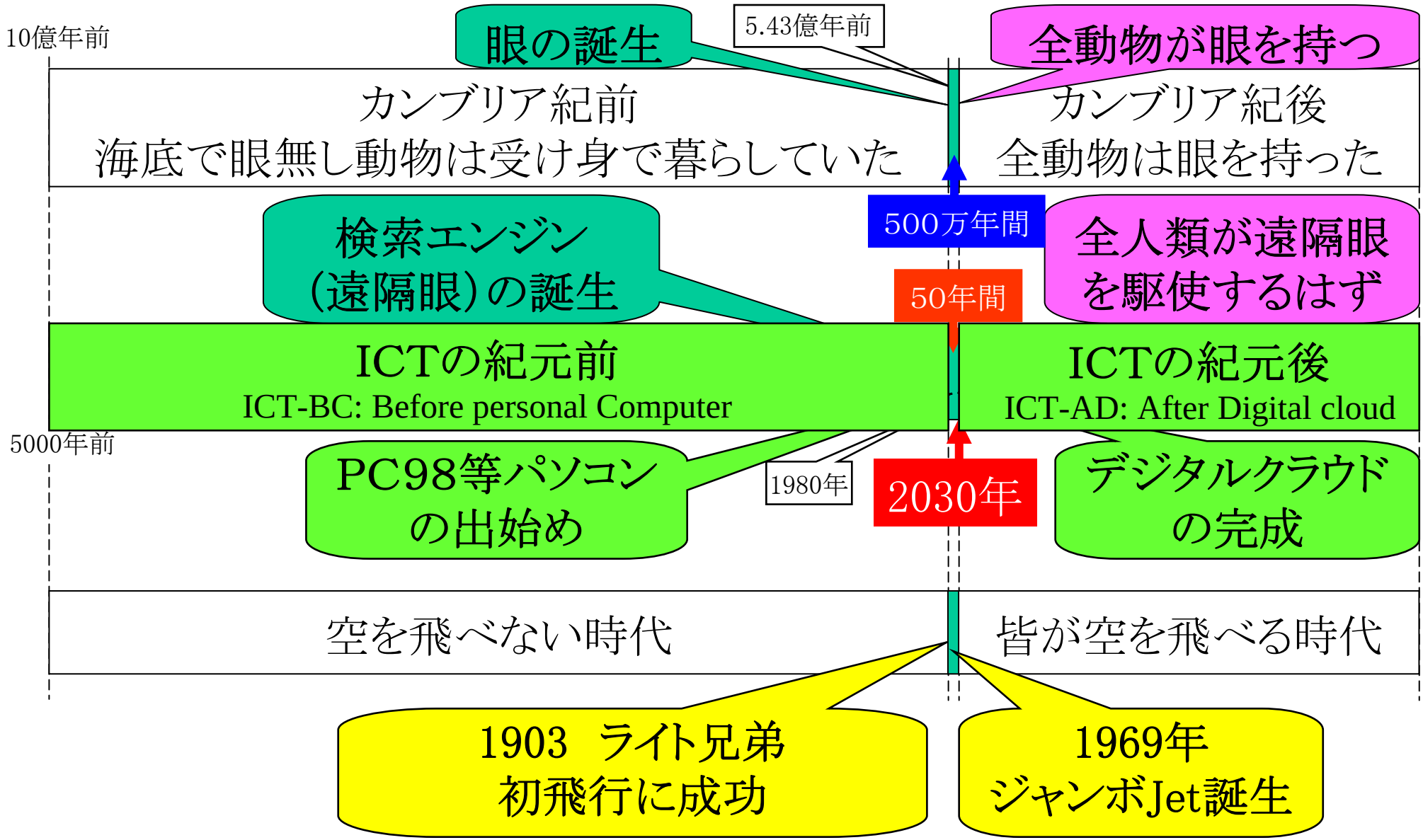
「生命ビッグバン」から「画像ビッグバン」への
対処法を学ぶ

参考文献:　「眼の誕生」 アンドリュー・パーカー著　渡辺政隆/今西康子訳　草思社　2006年

項目		21世紀 「画像ビッグバン」	カンブリア紀「生命ビッグバ
大爆発の定義 (多彩・多様・多量)		五感の導入か？ テキストのみ →音、絵、香、触、味　の付加 量の増大→数のみならず量も	体色の多彩化 体殻の発生と多様 数量の増加
対比項	変化対象	地域文化(コンテン	動物
	大爆発開	1980年代 ﾌﾞﾛｰﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ・ﾕﾋﾞｷﾀｽ環境ができ	5億4300万年前 霧が晴れ、すべてが見え
	出現した	五感検索エンジン(遠隔眼)の誕	眼の誕
	淘汰圧力増	受動的情報収集→能動的情報収	受動的捕食→能動的捕
歴史	地球誕生	46億年	
	創始	3百万年前→ｱｳｽﾄﾗﾙﾋﾟﾃｸｽ誕	39億年前→生命誕
	形を成す	3万年前→ホモサピエンス誕	12億年前→単細胞生物誕
	発展始まる	5千年前→4大文明誕	10億年前→多細胞動物誕
	大爆発終了	50年？→2030年には淘汰終	5百万年　初期三葉虫一人
対応策	守る	情報保護と囮情報発	硬組織と擬
	考える	情報信憑性検証能力の向	探知知能の向
	訴える	解易い情報発信力(動画発信)の向	目立つ体形・体色の獲

 All rights reserved

「生命ビッグバン」と「情報ビッグバン」の対比



 All rights reserved

人間の移動ならびに通信の進化

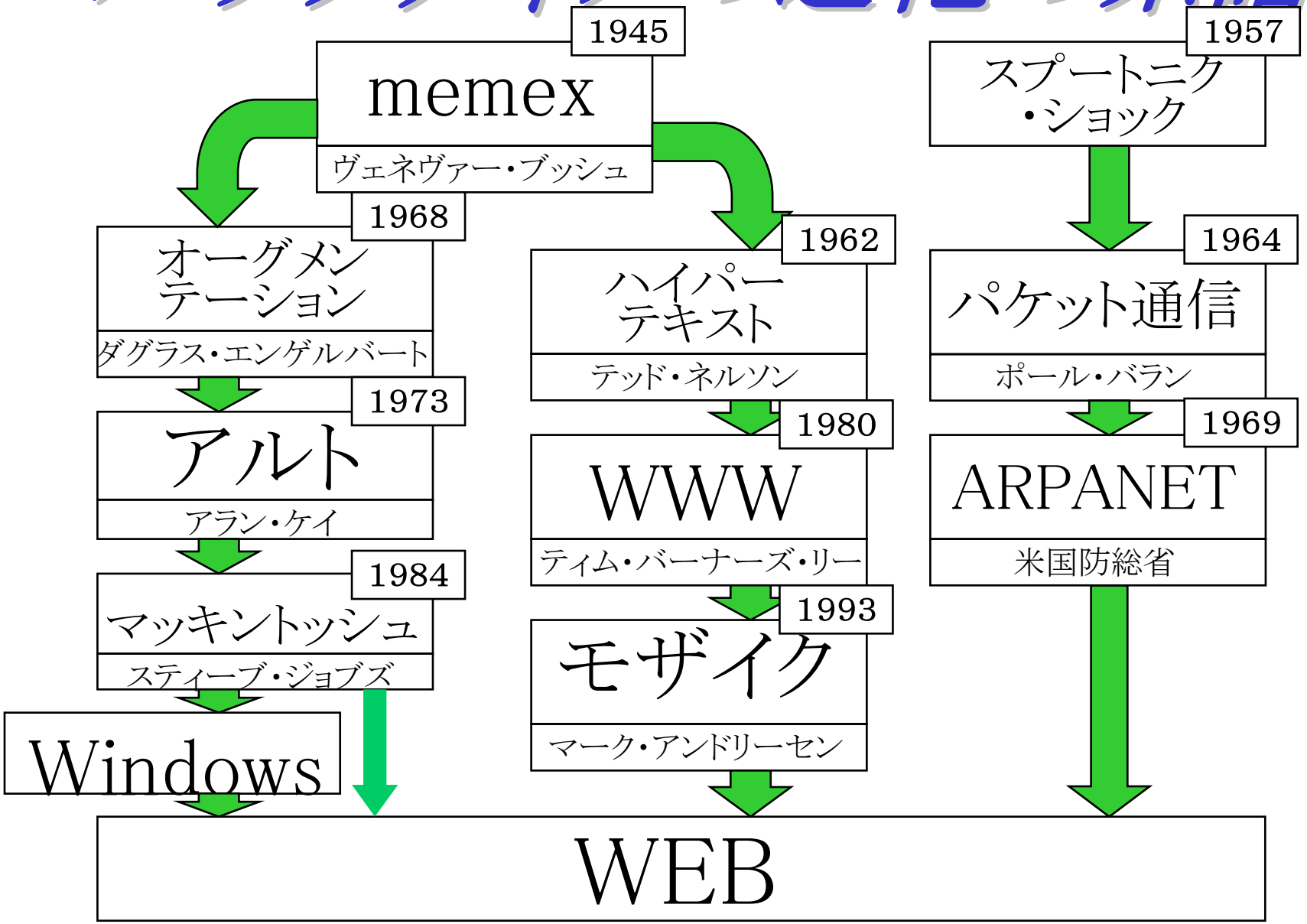
項		現在のみが対象				過去・未来
		機械力無	1次元的	2次元的	3次元的	4次元的
移動の高速		歩・走・馬	汽車	車	飛行機 ロケット	
通信の高速化	双方向性	対面	郵便	有線通信	コミュニティ	WEB
	同報性	看板・落書	印刷	無線通信		

 All rights reserved

WEB時代とは

 All rights reserved

マルチメディアの進化の系譜



坪田知巳「2030年メディアのかたち」講談社、2009. 09. 25、

 All rights reserved

WEB3.0は時間移動も可能な 4次元の時代

WEB1.0	WEB2.0	WEB3.0
テーマ(注) centralized	distributed us	decentralized me
集中した彼ら	分散する私た	非集中の私
誰でも放送局	*誰でもコミュニティ*	*思い通りの私*
情報提供者が 一方的に発信 する環境	ユーザ参加型の場 (ブログ、SNS)	蓄積された情報と推測 活用すれば瞬間移動術 が身につき、 時間軸も移動可能か？

(注)「WEB 3.0の定義」で優秀作として選ばれたもの
(ReadWriteWebが2007年のはじめに募集)
http://www.readwriteweb.com/archives/define_web_30_contest_winners.php

 All rights reserved

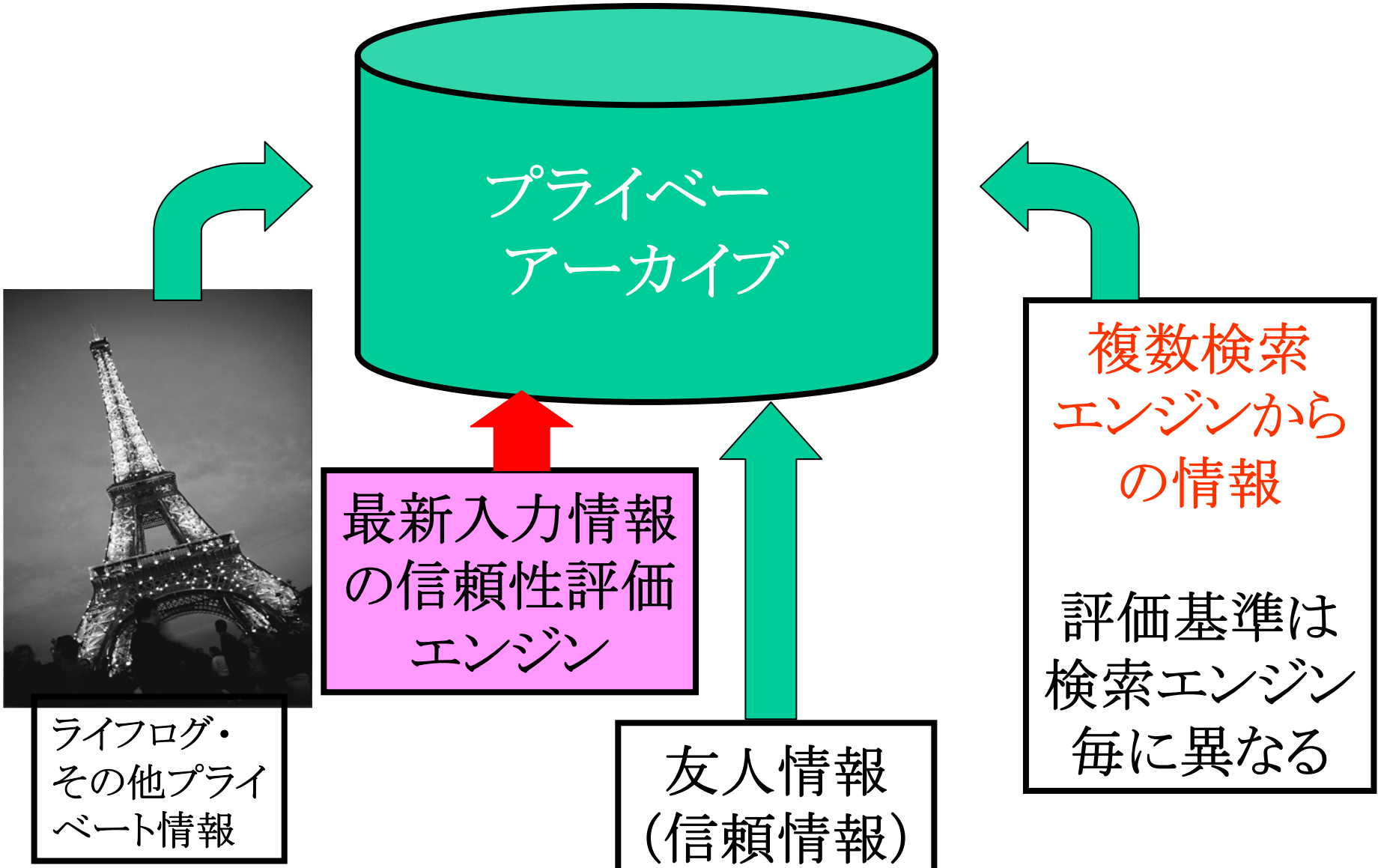
WEB3.0&画像ビッグバンへの対処策

(1) 国内での情報の集積化と迅速なアクセスが必
(2) グローバルに最新の情報への迅速なアクセスが必
(3) 収集情報の再利用のための巨大アーカイブが必
(4) 知識化・理解促進のためにすべてのデバイド解消が必
(5) 情報の日本文化に整合した効率的理解促進が必
(6) 個人型検索エンジン・個人型アーカイブの開
(7) グローバルな理解を得るための情報発信が必
(8) 安心安全環境の構築(透明性と匿名性)が必
(9) 上記を支えるためのNWインフラ・BCI技術が必

映像情報発信・情報収集/信憑性検証力
・情報セキュリティが鍵

 All rights reserved

プライベート・アーカイブとは



 All rights reserved

WEB時代の完成：

プラットフォームクラウド時代

PFC：PlatForm Cloud

 All rights reserved

PFC：プラットフォームクラウドの構築

PFC＝サービス（SaaS）クラウド＋仮想個人環境（VPE）クラウド

SaaS：**Software As A**　　VPE：**Virtual Personal**

① Web基盤の課題

永遠のビギナ対策を行って全員ICTを使いこなすことが必須
永遠のビギナは、個人環境の設定・再設定、セキュリティ対策等は苦手
コスト／パフォーマンスを常に最適に保つためには、ICT時間貸しが必須

② 何故PFCが必要か→ICT時間貸しとセキュリティ向上のため

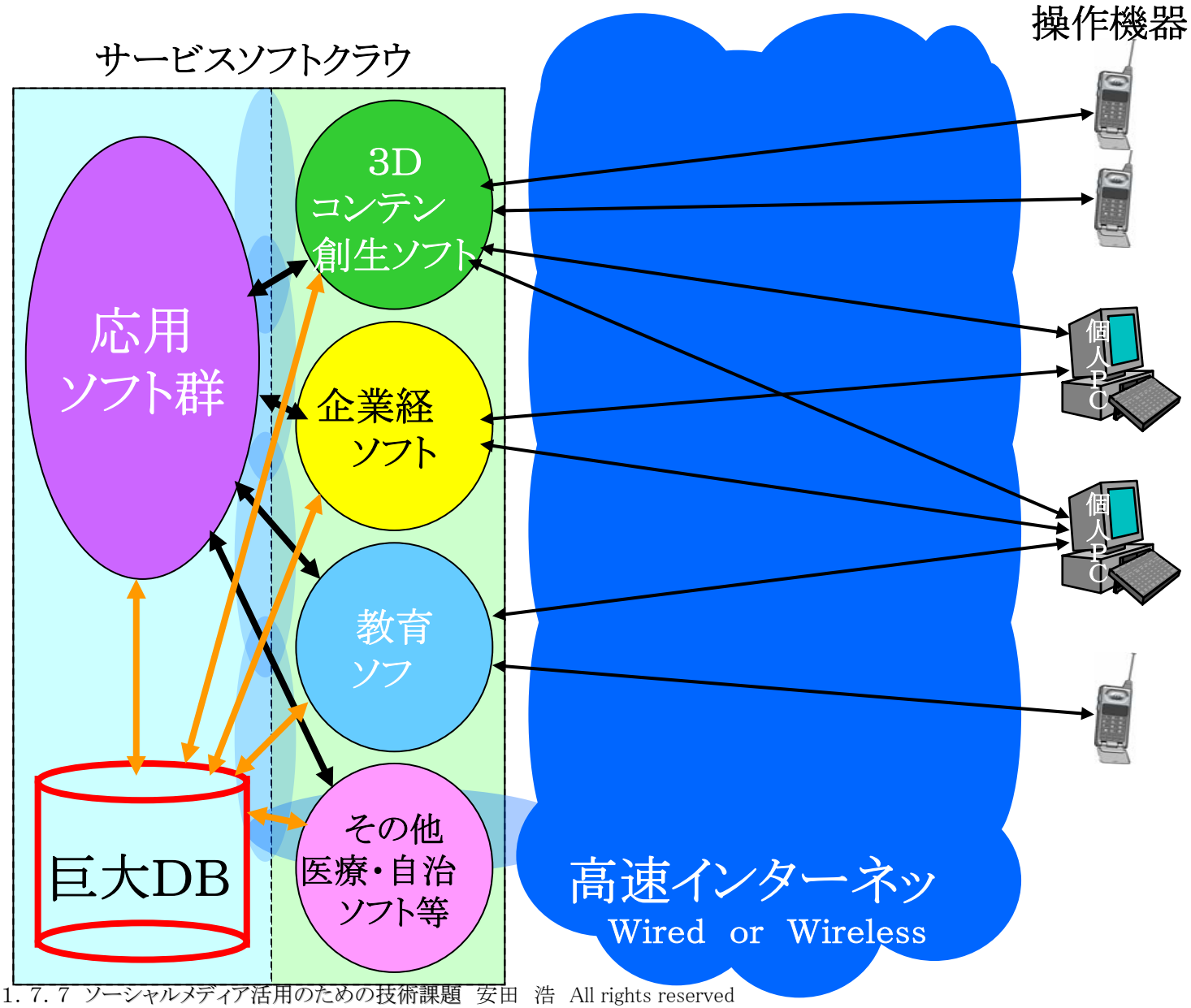
サービス・応用ソフトの時間貸しを実現
→サービスソフトクラウドの構築←SaaSとして一部導入始まる
利用者は「永遠のビギナ」と考え、個人作業環境はすべてサーバ側に設置
→仮想個人環境（VPE）クラウドの構築
←不完全な形態としてはシンンクライアント端末が存在

③ クラウド化のコストパフォーマンスを上げる

認証機構や巨大サーバ・データベースの構築
→個人情報の蓄積場所が主権管理の及ばない場所になることは阻止
VPEクラウドでは、VPEを移行可能とすることを義務付け競争を担保する
→優位性を確保するためにサービスソフトクラウドとの一体化を認知

 All rights reserved

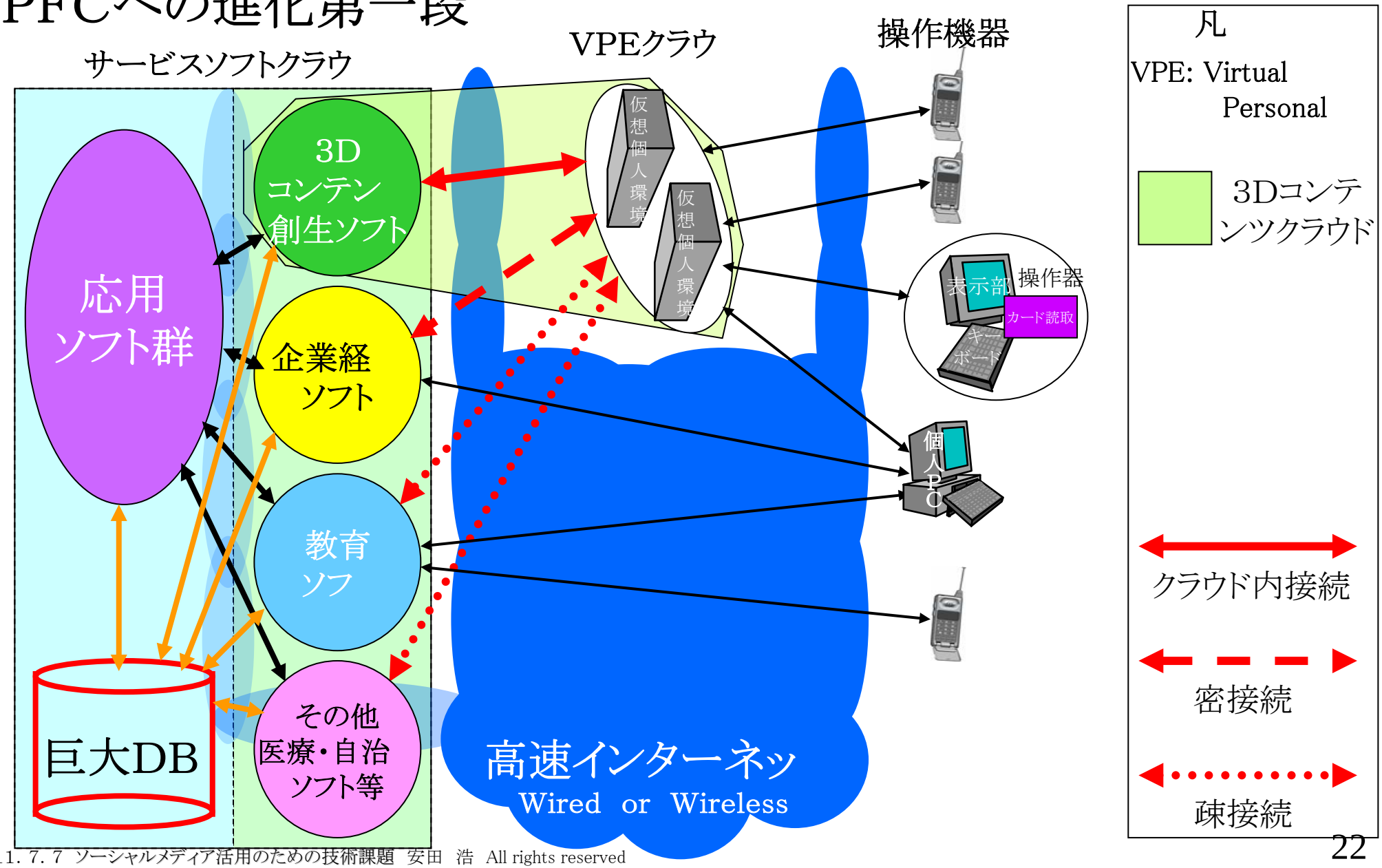
サービスクラウドの構築



 All rights reserved

サービスクラウド＋VPEクラウドの構築(1)

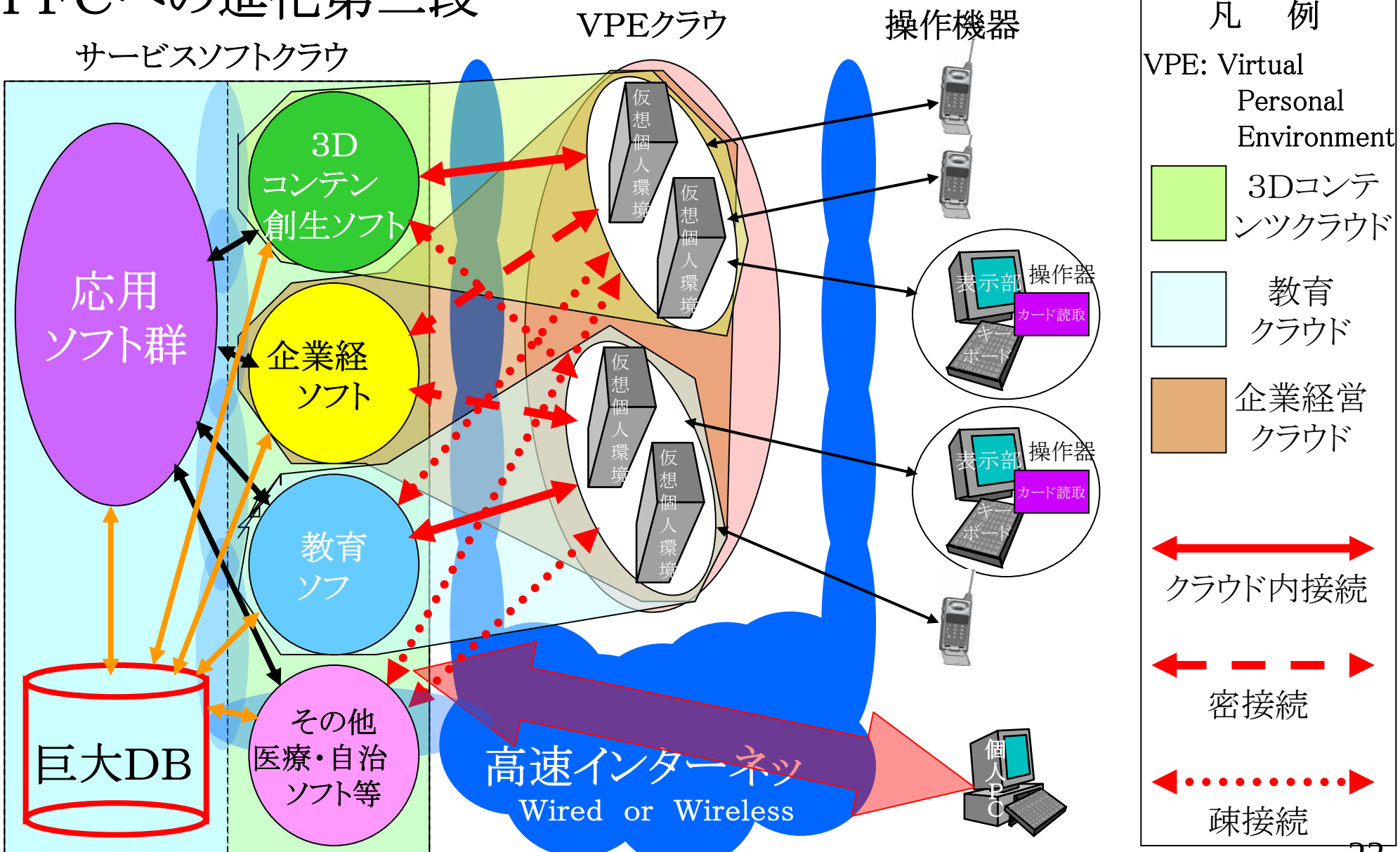
PFCへの進化第一段



 All rights reserved

サービスクラウド＋VPEクラウドの構築(2)

PFCへの進化第二段



 All rights reserved

PFC：プラットフォームクラウドの課題

① 情報管理の課題（国境を越える情報対策）

何故問題か

愛国者法（Patriot Act：2001年米国）など情報管理主権に世界的合意なし

テロ対策を理由に米連邦捜査局（FBI）が、米国内に存在するデータへの調査権限を持つと定めている。実際に、同法を根拠にFBIがデータセンターを捜索し、サーバーを押収した例も報じられている。

（カナダ政府はこの状況を問題視し、政府機関が米国のデータセンターを利用することを禁じている。）　ラック社西本氏よりの情報

戸籍法施行規則第7条

「第7条　戸籍簿又は除籍簿は、事変を避けるためでなければ、市役所又は町村役場の外にこれを持ち出すことができない。」　豊田広島市副市長よりの情報

法制度の充実が今の日本に一番求められている

② セキュアプラットフォーム構築上の課題

クラウド自体のセキュアコア化が可能か

認証クラウドの構築のための各種認証インターフェースの国際標準化が可能か

特に日本において安価なプラットフォーム構築可能か（たとえば電力料金等）

安価なプラットフォームクラウド構築のための社会環境作りが今の日本に一番求められている

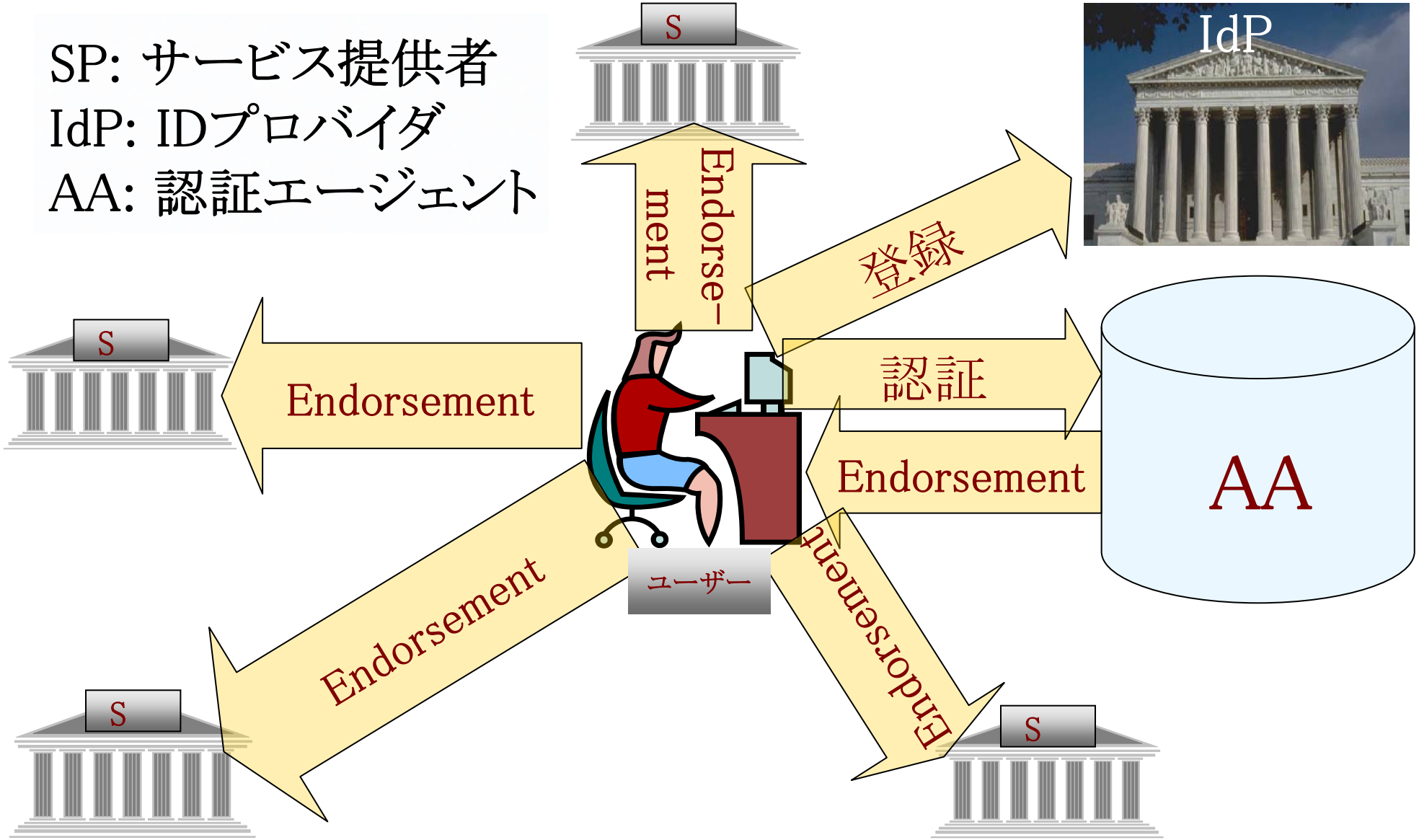
③ PFC運用上の課題

仮想個人環境（VPE）の移行が可能かつ容易か（携帯電話における同番移行のように）

 All rights reserved

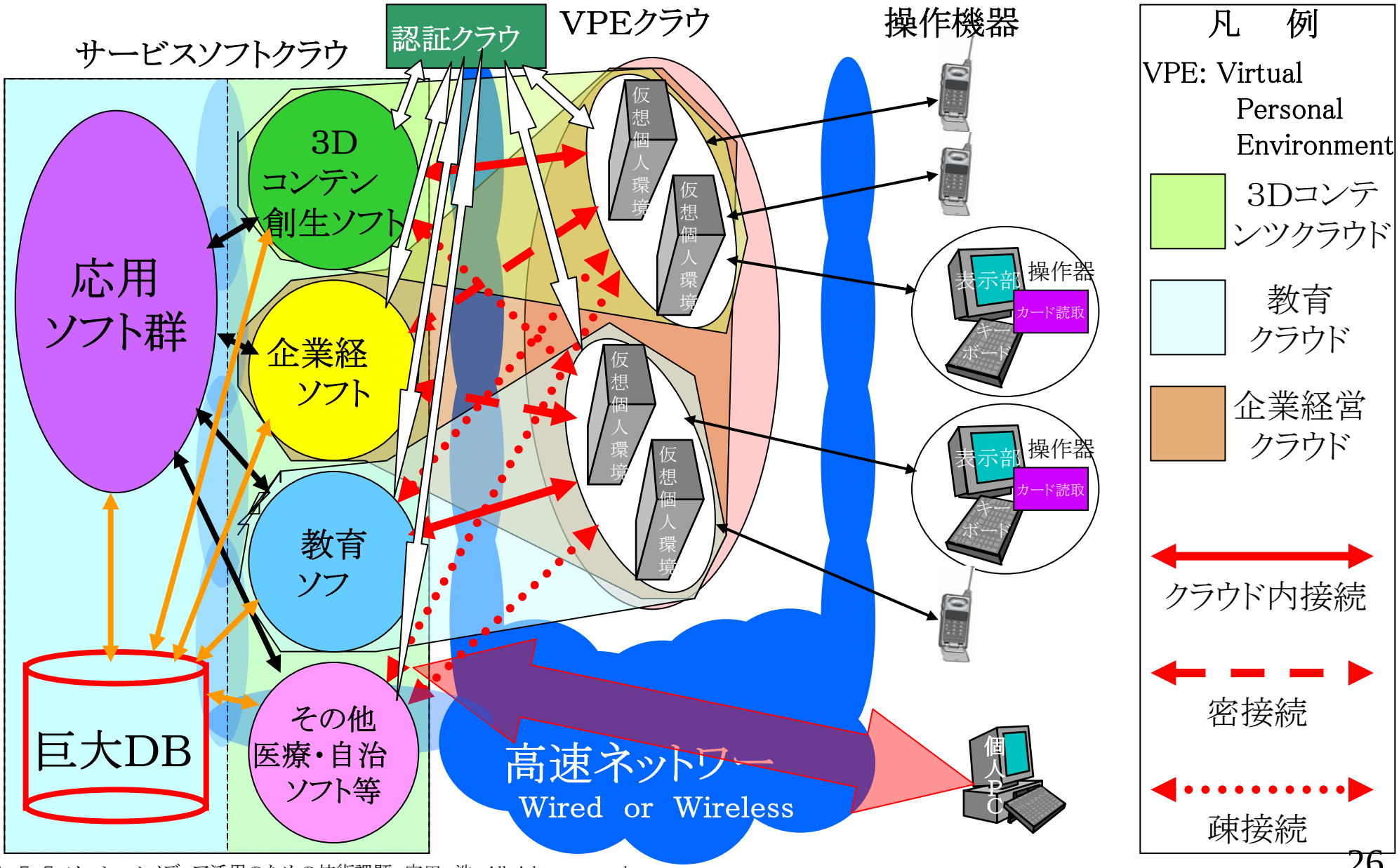
認証クラウドのモデ

SP: サービス提供者
IdP: IDプロバイダ
AA: 認証エージェント



 All rights reserved

究極のPFC（プラットフォームクラウド）



 All rights reserved

まとめ

 All rights reserved

WEB3.0は時間移動も可能な 4次元＋αの時

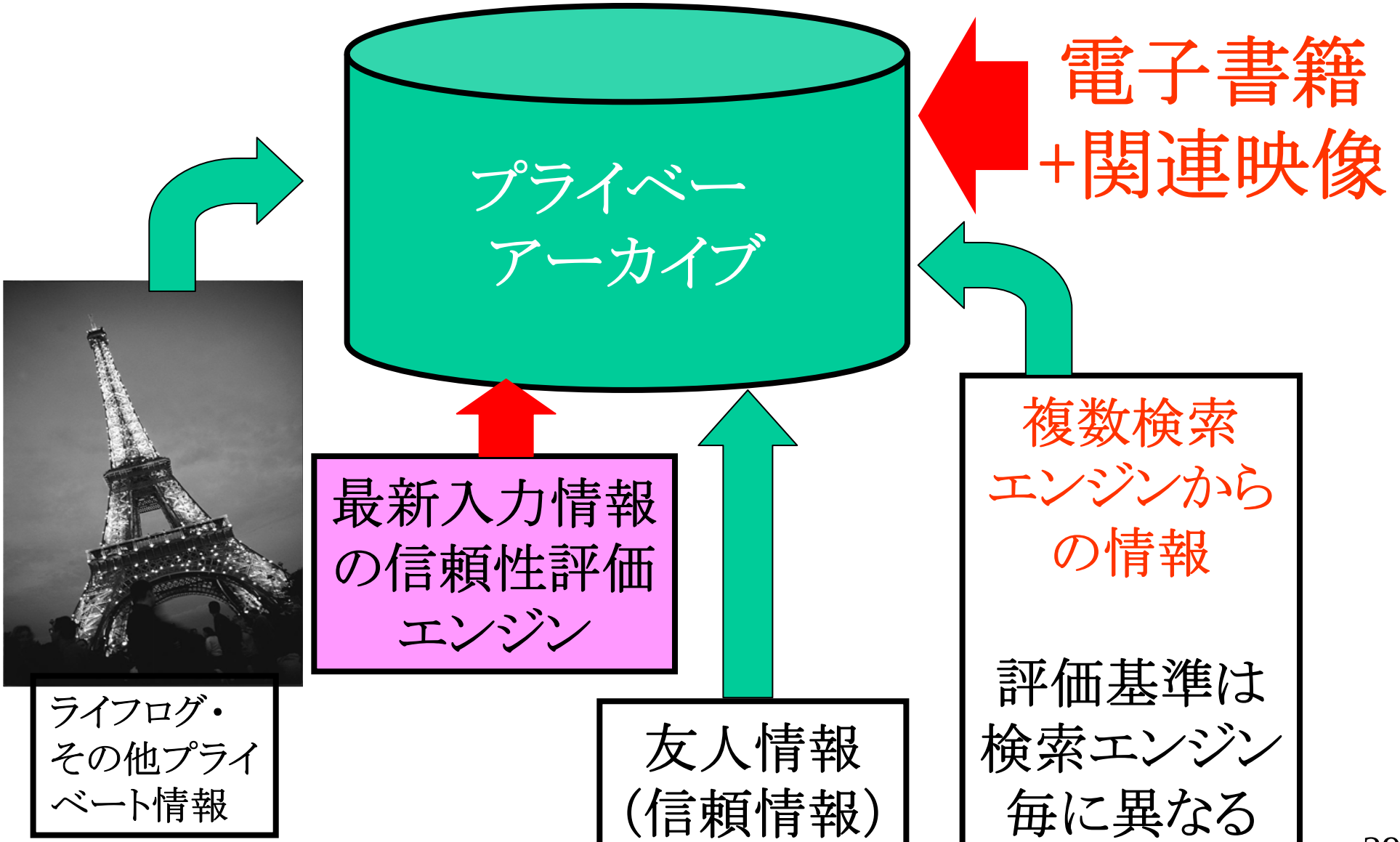
WEB1.0	WEB2.0	WEB3.0
テーマ(注) centralized	distributed us	decentralized me
集中した彼ら	分散する私た	非集中の私
誰でも放送局	*誰でもコミュニティ*	*思い通りの私*
情報提供者が一方的に発信する環境	ユーザ参加型の場（ブログ、SNS）	蓄積された情報と推測活用すれば瞬間移動術が身につき、時間軸も移動可能か？

(注)「WEB 3.0の定義」で優秀作として選ばれたもの
(ReadWriteWebが2007年のはじめに募集)
http://www.readwriteweb.com/archives/define_web_30_contest_winners.php

電子書籍
＋参考映像

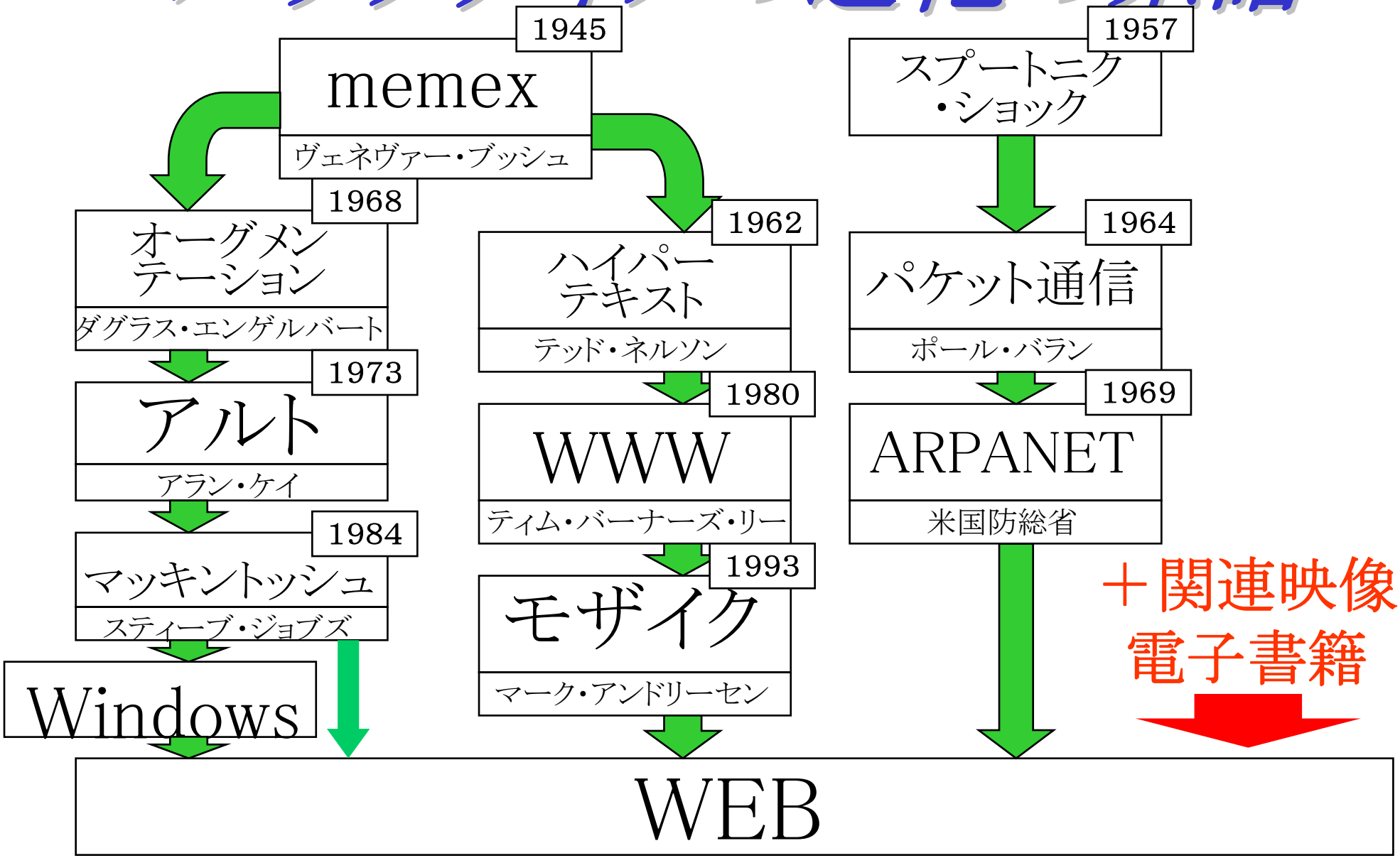
 All rights reserved

プライベート・アーカイブへの影響



 All rights reserved

マルチメディアの進化の系譜



坪田知巳「2030年メディアのかたち」講談社、2009. 09. 25、

 All rights reserved