

I Tに係る課題2022

布 村 寛

1. 人間と社会

- 狩猟社会 (Society 1.0)
- 農耕社会 (Society 2.0)
- 工業社会 (Society 3.0)
- 情報社会 (Society 4.0) ……Web 1.0➡Web2.0
- 未来社会 (Society 5.0) ……Web3.0
- サイバー空間、現実空間の融合システム

例：メタバース学習塾



2. 歴史から学ぶ（1）

- 支配者と被支配者の葛藤：**安価な労働力**（奴隷）、**資源確保**
- 英国／欧州→植民地政策、新大陸
（戦後）米国→日本
主軸産業の変化：繊維産業・石炭→建設・機械・電気製品→半導体
（'80以降）日本→新興工業経済圏
- 産業革命→化石燃料による動力活用（馬車・人力車から自動車へ）



- '80～ロボット化→労働市場のニーズ変化・・・流動性

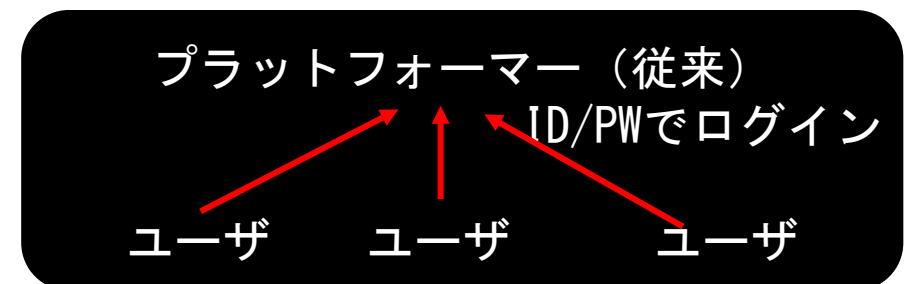
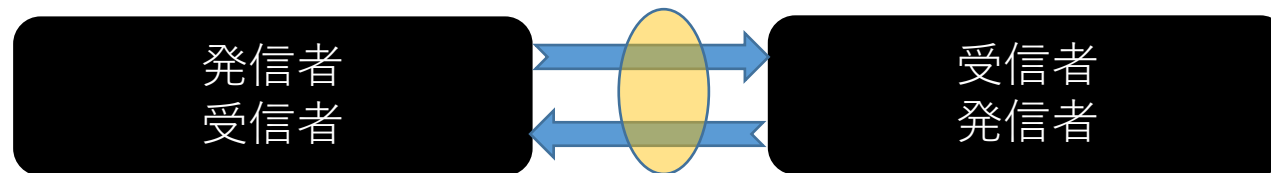
2. 歴史から学ぶ (2)

- 「情報」の語源：明治時代、出来事や物事の様子（戦地状況=状況）の報告
- コンピュータ（プログラム）：第二次大戦時代英米の開発目的、弾道計算・暗号解読
- ネットワーク：米軍基地の保有データを網状に接続したコンピュータで共有
- 1990年代東西冷戦の終結以降、民間に開放される（アーパネット⇒インターネット）
- Web1.0～2000年代前半）：**発信者⇒受信者 一方通行、スキルや環境を持つ者限定**



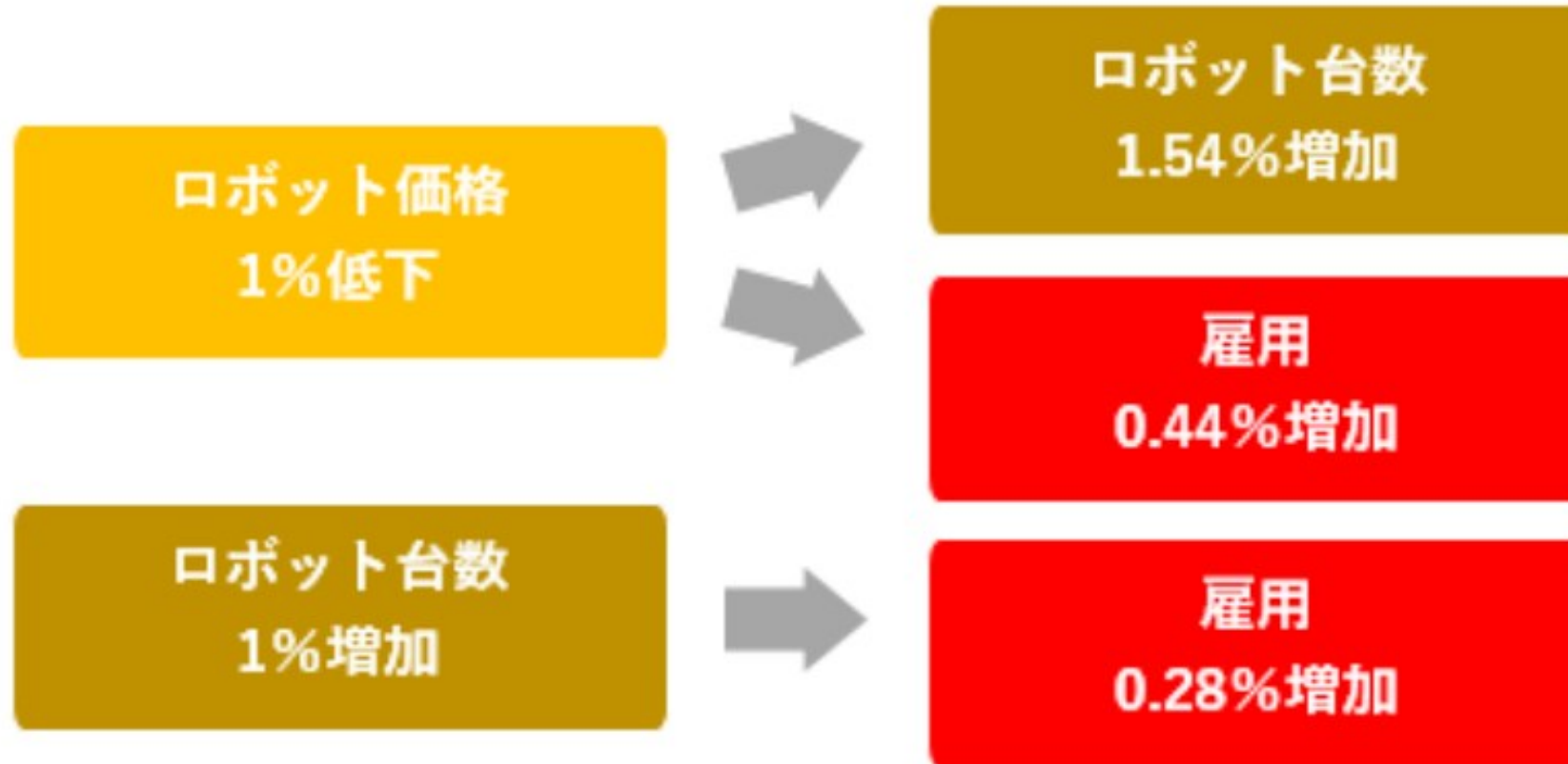
- Web2.0 (2000年代中期以降)：**SNS・動画配信・ブログ・B to C、誰でも双方向送受信**

GAFAM台頭、大手IT企業への安全性依存と手数料ビジネス



2. 歴史から学ぶ（3）

- ロボット → （米国） 現業雇用喪失 雇用と賃金低下
→ （日本） 一般社団法人 日本ロボット工業会 1970年代
ロボット製造隆盛 → 価格低下 → 新規雇用



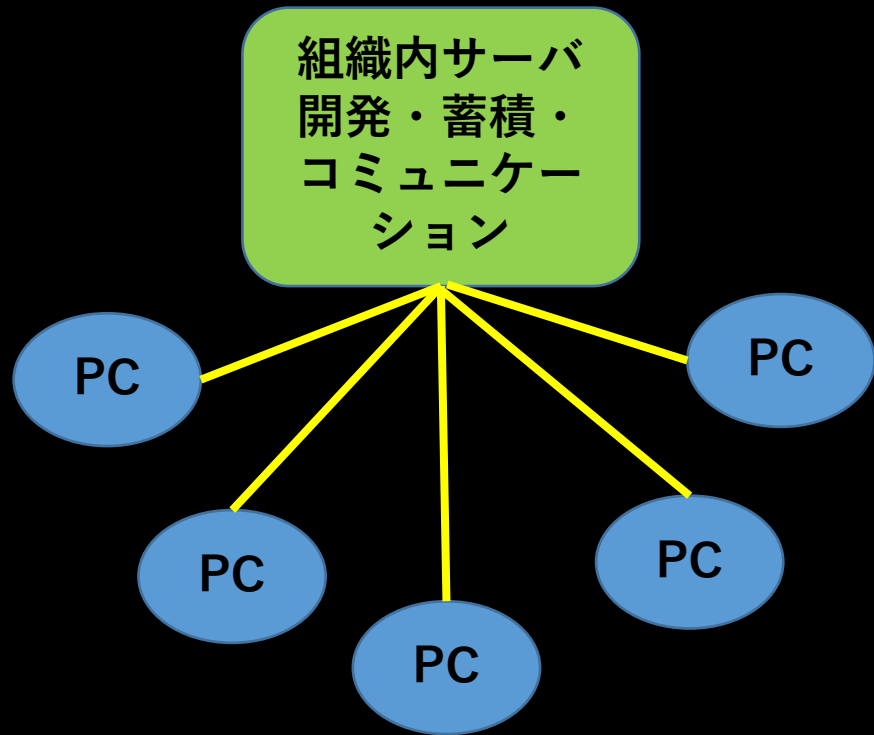
2. 歴史から学ぶ（4）

- '90～ I T 革命→初期：PC操作スキル重用＝オフィスのニーズ
当時の派遣業務時給（Excel：1,800円、Access：2,500円
・・・一般で800～1,000円）
- 労働市場→格差
- ルーティンワーク、マニュアルワーク（定型業務）へのシフト
事務職、ルート営業など

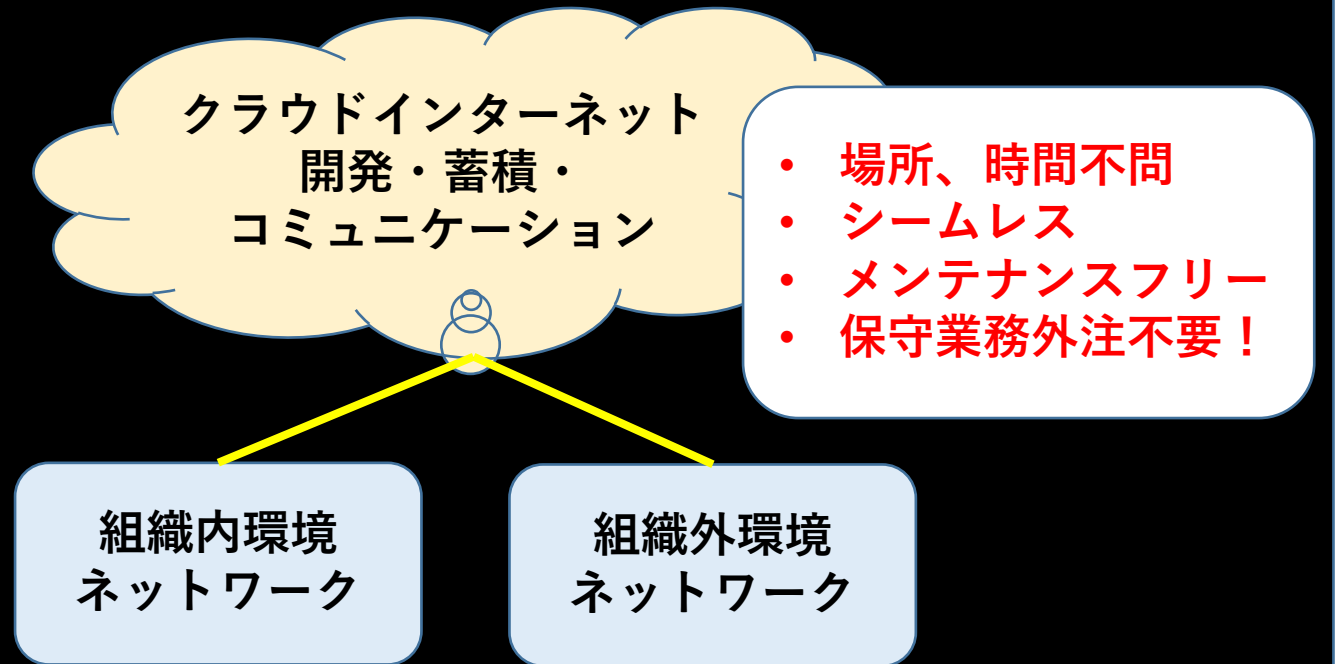
3. IT環境の変化

- 経済産業省：2018年9月「DXレポート～ITシステム「2025年の崖」発表

従来型IT環境：クライアントサーバ
従来システム→外注→維持困難

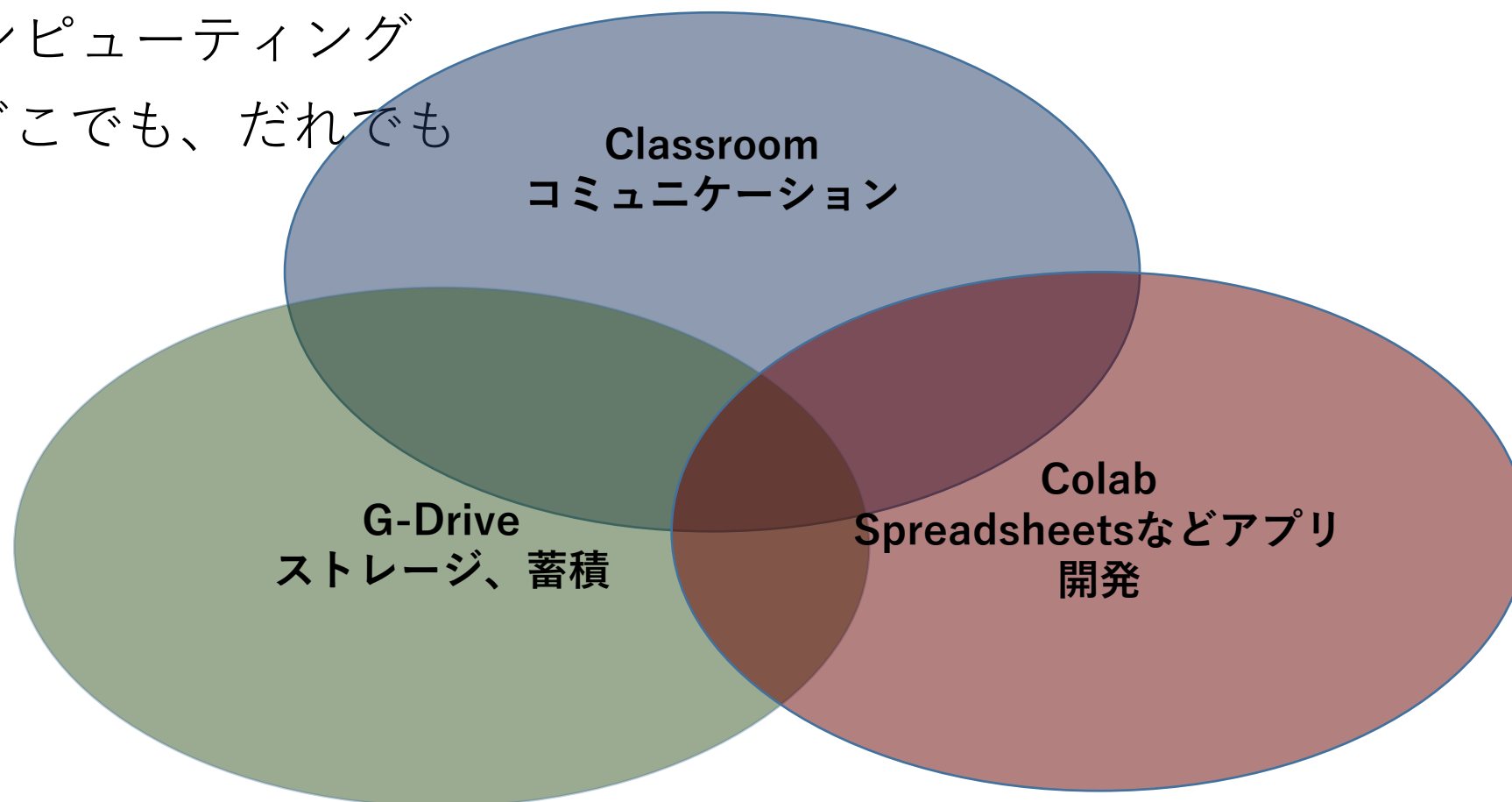


今後のIT環境：クラウド
クラウド活用、P to P型（ブロックチェーン）活用



4. Google 学習環境：シームレスな問題解決

- クラウドコンピューティング
- いつでも、どこでも、だれでも



5. 現在～今後

- Society4.0 (IT革命) ➡産業構造・労働市場

ウェブプラットフォームによる効率化・生産性向上

- Society5.0 (AI革命) ➡知的業務の依存・労働市場のニーズ変化

- AIの進化 ➡ディープラーニング、機械学習

- トットの部屋、マツコとトット

注目点：人の代替



- AIソフィア VS AIハン、AIソフィア

注目点：場面に応じたジョークや皮肉

高度な知性



- AIエリカ、大阪大学公式



6. Society5.0におけるAIと人間の関係

- 機械学習：AIに対する教育（データを与えパターン発見、判断・分析させる）
- 教師あり：人が正解を教える
- 教師なし：人が正解を教えない
- 強化学習：マシンの回答に点数を付け最適解を学ばせる

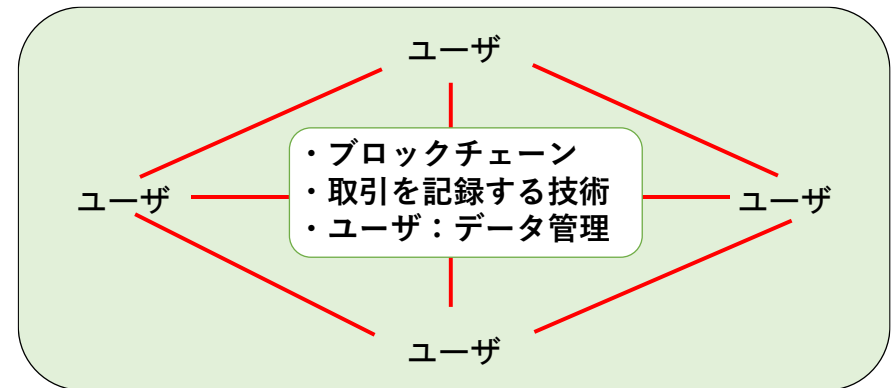
- ディープラーニング：人間の認識と近似した過程を踏んで解を求める



90%はネズミ
5%はケムンパス
3%は東電・・・

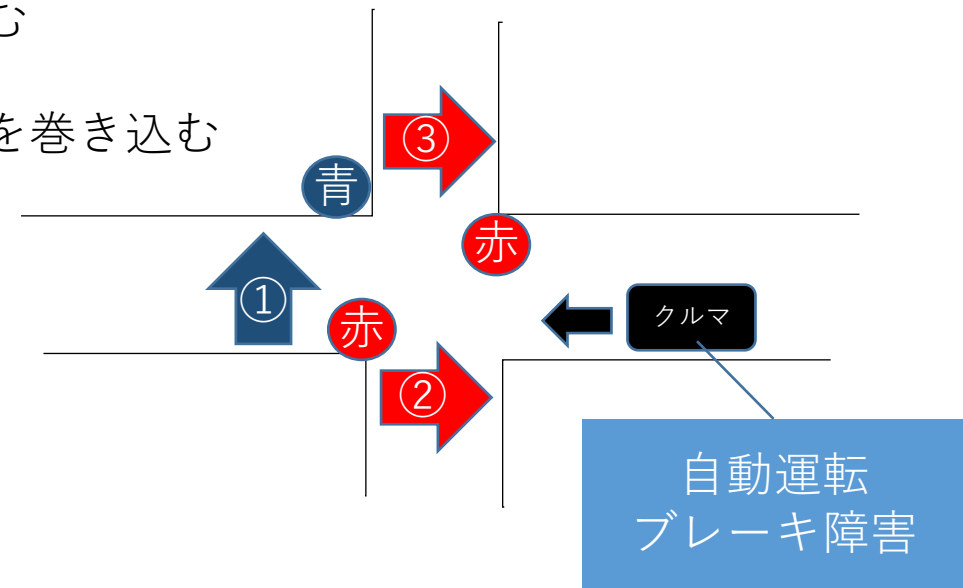
6. Web3.0

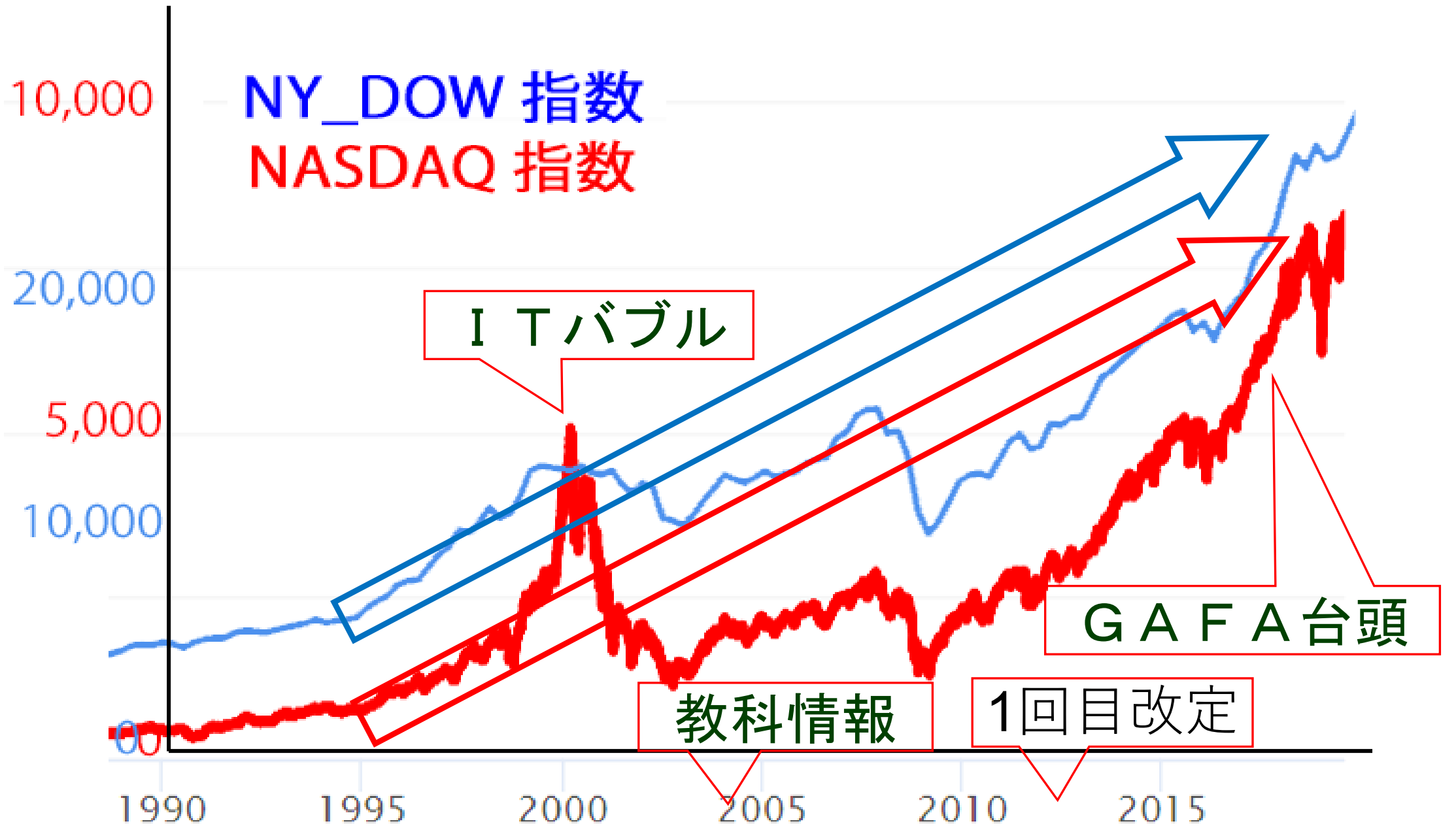
- Web3.0（現在以降）：個人が情報管理 P to P のイメージ
- NFT：非代替性トークン➡️価値の担保
Non-Fungible Token
- DeFi：分散型金融（ブロックチェーン利用）
Decentralized Finance
現状で金融機関・政府による金融サービス（貸付・借入、投資、通貨発行）➡️管理主体なし
- Metaverseメタバース：3次元の仮想空間



6. AIの社会実装と課題

- ・ インシデント（事件・事故・・・）の責任
第3世代AI：経験値を積上げ自律的に思考過程を成長➡（人格？）
- ・ AIアンドロイドによる違法行為、犯罪、事故などに対する法的処理
例：AIを実装したクルマが赤信号の交差点に進入した際、ブレーキ障害発生！右下凶黒
初期に実装すべきアルゴリズム（考え方）は、いかにあるべきか➡社会学、哲学、倫理学
そのとき、①直進➡青信号で横断する高齢者を巻き込む
②左折➡赤信号で横断する小児を巻き込む
③右折➡赤信号で横断する青年・現役世代を巻き込む
④自爆➡自己犠牲





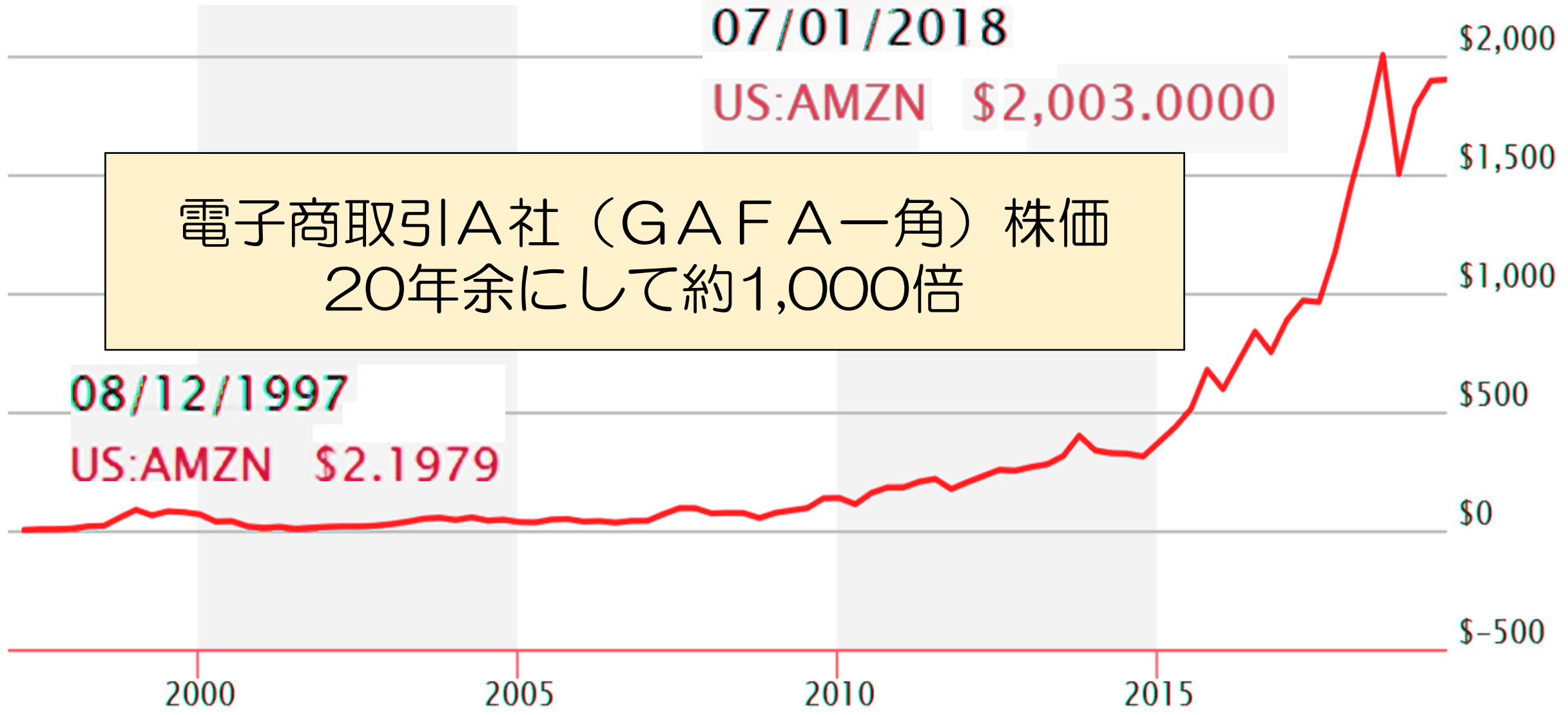
07/01/2018

US:AMZN \$2,003.0000

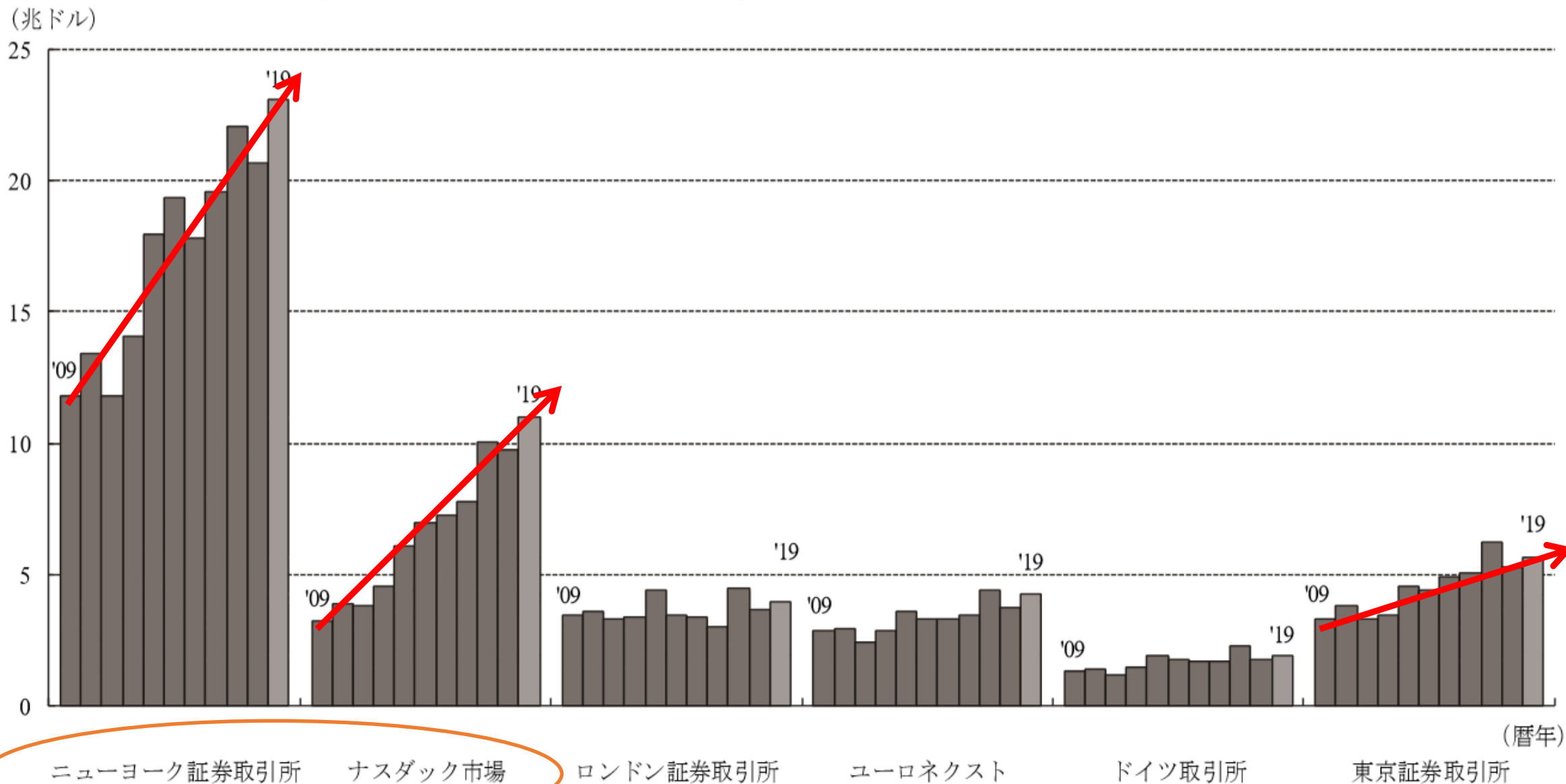
電子商取引A社（G A F A一角）株価
20年余にして約1,000倍

08/12/1997

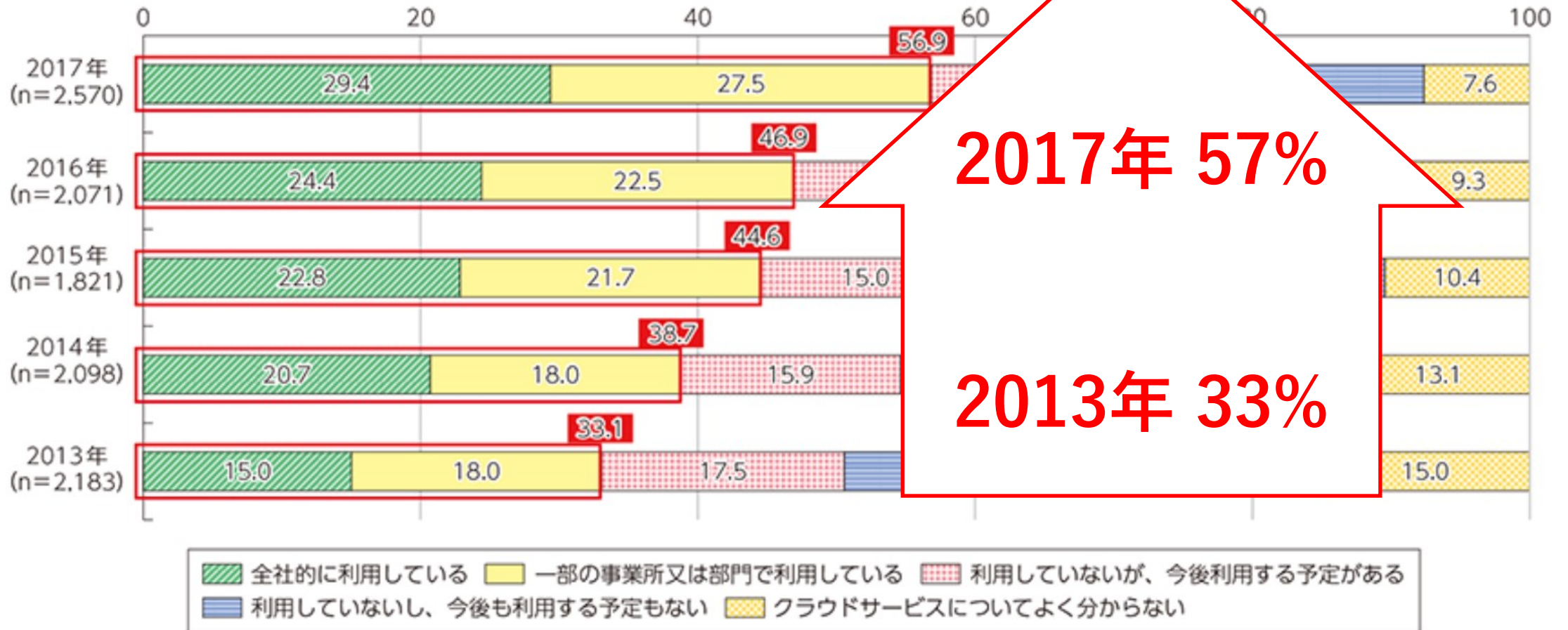
US:AMZN \$2.1979



主要取引所の株式時価総額推移（2009～2019年2月末）



企業におけるクラウドサービスの利用動向（総務省）



WEBプラットフォームビジネスと教科情報

