

# 変化する社会

ファブラボ・ビッグデータ・プライバシー

2013年11月21日

青木栄二

blue@hyper.or.jp

公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所

OSSやCCIに代表されるオープンイノベーションの流れは急速であり、世界中に広がるICTによるものづくりの「ファブラボ」コミュニティが、そしてクラウドに増殖する無限の「ビッグデータ」利活用ビジネスが、今後、産業構造や社会のあり方さえ変えようとしているなかで、いかに考え行動すべきか？

**情報通信技術 × モノづくり × 環境**

# 思考の整理学(外山滋比古)

- 1986年4月24日(第一刷発行)
- グライダー
  - 自分で翔べない人間は、コンピューターに仕事をうばわれる
- コンピューター
  - これまでの知的活動の中心は、記憶と再生にあった
  - 機械やコンピューターにできない仕事
  - 人間らしく生きて行くことは、それだけで創造的であり独創的
  - これからの人間はどう変化していくのか？



# 変化する社会～変わらぬ教育

- 中邑賢龍(東京大学 教授)
  - 社会が変われば子どもも変わる
  - 記憶の外部媒体化が進み既にテクノロジーは能力の一部
  - しかし学校では読み書きしか教えない
- DO-IT Japan
  - 障がいのある、あるいは病気を抱えた子どもたちの大学進学とその後の就労を支援する人材育成プログラム
- 魔法のプロジェクト
  - 障がいを持つ子どものためのモバイル端末活用事例研究
  - 大分県内でも実施中

# 発達障害は「理解とサポート」があれば 個性になる！

(抜粋:朝日新聞(5/14)東京本社版「オピニオン」～中邑氏へのインタビュー記事)

Q:ただ、社会全体にそうした理解が簡単に広がるでしょうか。今春から障害者総合支援法がスタートし、障害者の法定雇用率も企業は2%に引き上げられましたが。

A:「民間企業と『多様性理解研修プログラム』の開発もしています。ゲームを通じて他者との違いに気づかせる研修です。人は一緒になくていいと理解し、偏っていても独創的で発想力のある人間を生かす職場がこれからの企業には不可欠です」

A:「『凹(ボコ)デザイン塾』もやっています。あえて不完全な凹の商品を作り、凹(へこ)んだ部分を人間が補うことで人が気づき考えるという、新発想の商品開発です。人もモノもデコボコがあることを大切にしたい。法定雇用率の達成は重要ですが、雇用率は超えていなくても『何十人もの障害者が自分にあった時間だけ適材適所で働いています』という会社も評価されるべきです。彼らを生かせる専門の派遣システムも必要でしょう」

A:「とがった部分を削り、凹んだ部分を埋めるモノづくり・教育は、人やモノを均一化し、社会の効率化を追求する上で重要でした。日本が、そこから脱却し、新しいモノづくり・教育に変えられるかどうか。誰もが生きやすい未来にとって、いまが重要な時期だと思います」

# Fabrication Laboratory

Fab=Fabricationものづくり × Fabulous楽しい ( × Fabric織物NW)

## ファブラボ

# ファブラボとは？

- マサチューセッツ工科大学 (MIT)
  - メディアラボ Center for Bits and Atoms (CBA)
  - ボストンの貧困層が住む地域とインドの小さな集落
- ニール・ガーシェンフェルド
  - (CBA) ディレクターがファブラボを世界へ展開
  - "FAB": The Coming Revolution on Your Desktop-From Personal Computers to Personal Fabrication
- How to make (Almost) Anything
  - (ほぼ)あらゆるものを作る方法

# ファブラボの定義とファブラボ憲章

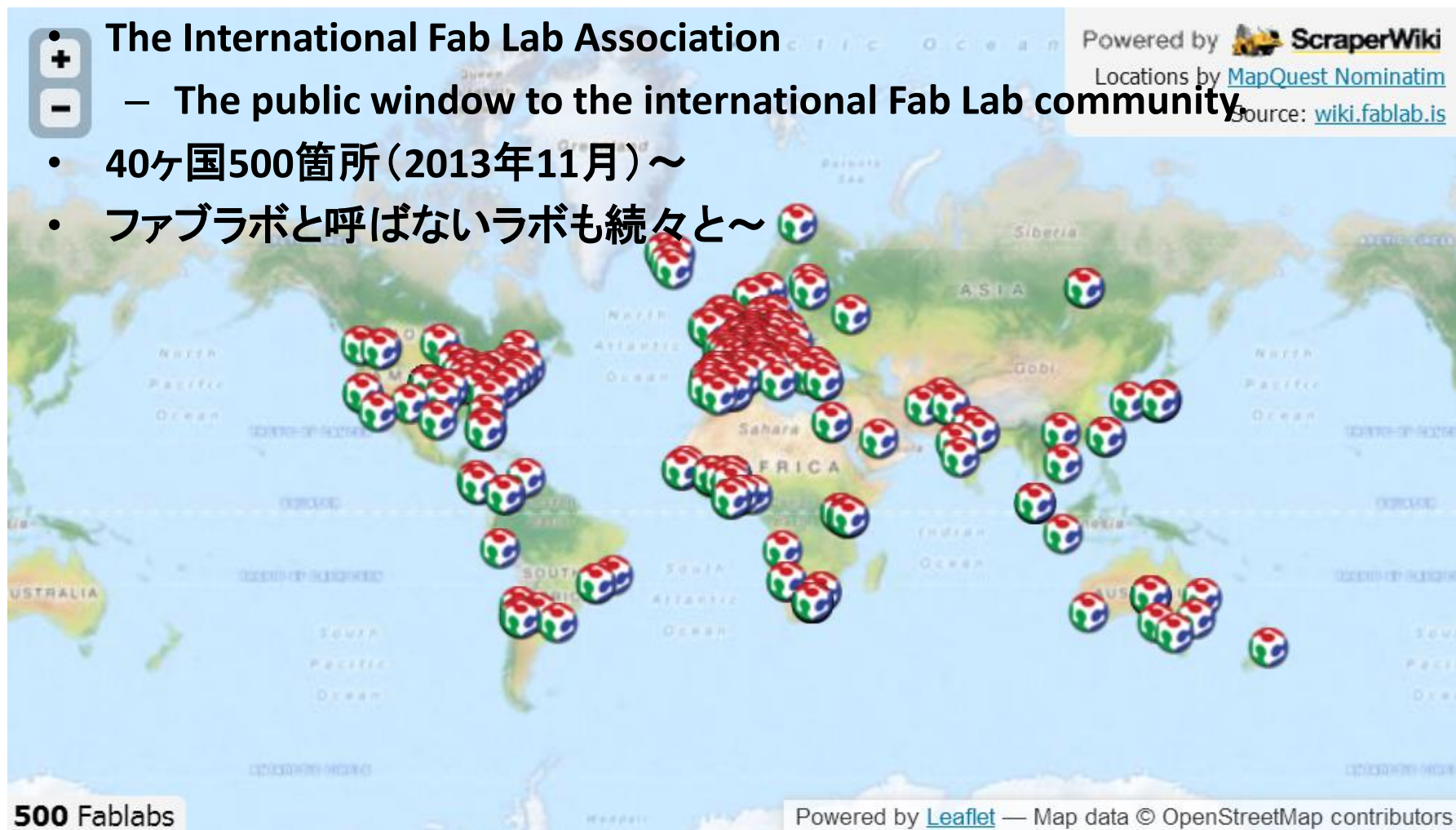
- 「Fab Labの定義」をめぐる議論が世界FabLab会議で～5つの条件
  - ファブラボ憲章の理念にそった運営
    - ファブラボ憲章の掲示やファブラボの一員であることを周辺コミュニティへ告知
  - 少なくとも週1日の無償での市民への一般公開
    - ファブラボとしてのウェブページ作成と利用法や所有機材等の公開
  - 世界のファブラボ標準機材の設備(2012年現在:毎年進化)
    - レーザーカッター/CNCミリングマシン/ペーパーカッター
    - 電子工作機材一式
    - ビデオ会議システム
    - 3Dプリンター/ミシン(推奨)
  - ウェブ環境を活用～ものづくり知識やデザイン等の共有活動(オープンソース化)への取組
  - 世界ファブラボ会議への参加～世界のファブラボの一員として登録、世界中のfab labberへの認知
- 「Fab Lab憲章」
  - 目的
  - 利用法
  - 学習
  - ファブラボを利用する人の責任(安全:掃除:維持)
  - ビジネス





# 国際ファブラボ協会

- The International Fab Lab Association
  - The public window to the international Fab Lab community.
- 40ヶ国500箇所(2013年11月)～
- ファブラボと呼ばないラボも続々と～



# 社会構造の変化

- 公文俊平(ハイパー研評議員会会長)
  - ふたつの大きな社会変化が同時進行中
  - 産業革命×情報革命
  - デジタル化×ソーシャル化
  - ソーシャルファブ社会へ
- 情報通信技術の急激な進展
  - インターネットで繋がる世界
  - モノづくり3Dデータが飛び交う世界
  - ネットワーカー×プログラマー×メーカーズが響き合う「場」
- 産業社会のルールやプロセスが変わっていく？
  - 変化する社会～変わらぬ\* \*

# 日本のファブラボ

- FabLab Kamakura 神奈川県鎌倉市
- FabLab Tsukuba FPGA-CAFE 茨城県つくば市
- FabLab Shibuya 東京都渋谷区
- FabLab Kitakagaya 大阪市住之江区
- FabLab Sendai FLAT 宮城県仙台市青葉区
- FabLab Kannai 神奈川県横浜市

ファブラボおおいた

# ファブラボおおいた

- 目的

- 中小企業の業務効率化や新分野進出
- 学生や女性等の創業、就業促進など
- 大分の元気を創出し、経済・地域の活性化と発展へ寄与

- モノづくり拠点と人材育成

- 3Dプリンターやレーザーカッターだけではなく、
- 講座の実施やデジタルものづくりの講習会だけでもなく、

- ものづくりのための〈新しいコミュニティ〉

- 大分コミュニティFab研究会～もっともっといろいろな方々
- 日本のファブラボや世界のファブラボとの連携

# 福岡ではどうなってる？

- 株式会社anno lab(あのラボ)
  - 福岡を「世界一楽しい」街にしたい！
  - Fab Lab仙台: FLATを運営(仙台市と協力)
- 博多図工室
  - 地方にしかできないこと(東京のコピーではなく)
  - オープンが足枷になることも
  - 機械や場所はお金で解決できるがコミュニティ運営は誰にでもできるわけではない
  - アナログデジタル関係なくいろんな人が集まる「場」

# 株式会社ジェイ・エム・シー コーポレートメッセージ

いくぞ、メイドインジャパン！ We're proud of, 'Made in Japan'

【品質=Quality】【価格=Cost】【納期=Delivery】

すべての面で高いレベルを実現するメイドインジャパンの製造業。  
私たちは日本の、そして製造業の可能性を信じています。

しかし一方で、古くから続く慣習や思い込みが、イノベーションを妨げていることも少なくありません。  
「途上国でつくった方がコストが安い」  
「納期を重視すれば多少の品質低下はやむをえない」  
世の中がそんな古びた公式を疑っていないのなら、まずは常識を壊すしかない。  
シンプルだけど誰も気づかなかった、クリエイティブなやり方で。

時代を変える。モノづくりを変える。  
新しいメイドインジャパンを、私たちと、あなたで。

Google の使命は、世界中の情報を整理し、世界中の人々がアクセスできて使えるようにすることです。

(<http://www.google.com/about/company/>)

# ビッグデータ

# The Origins of 'Big Data'

## An Etymological Detective Story

(2013年2月1日ニューヨークタイムズ記事(スティーブ・ロアー))

- フランシス・ディーボルド氏
  - ペンシルバニア大学の経済学者
  - 論文: マクロ経済の測定と予測のためのビッグデータの動的要因モデル(発表2000年発行2003年)
- ジョン・マシー氏
  - シリコングラフィックスのチーフサイエンティスト
  - 1990年代ハリウッド映像のコンピューターグラフィック製品に関わり、多くの新しい種類のデータを扱っていた
  - 90年代後半にかけてコンセプト説明やプレゼンスライド



# ビッグデータ活用範囲

## 通信メディア

- グーグル
- ヤフー

## 製造流通小売

- アマゾン
- ウォルマート

## 官公庁

- オープンデータ
- ガバメント2.0

## 金融保険

- クレジットカード
- マイクロペイメント

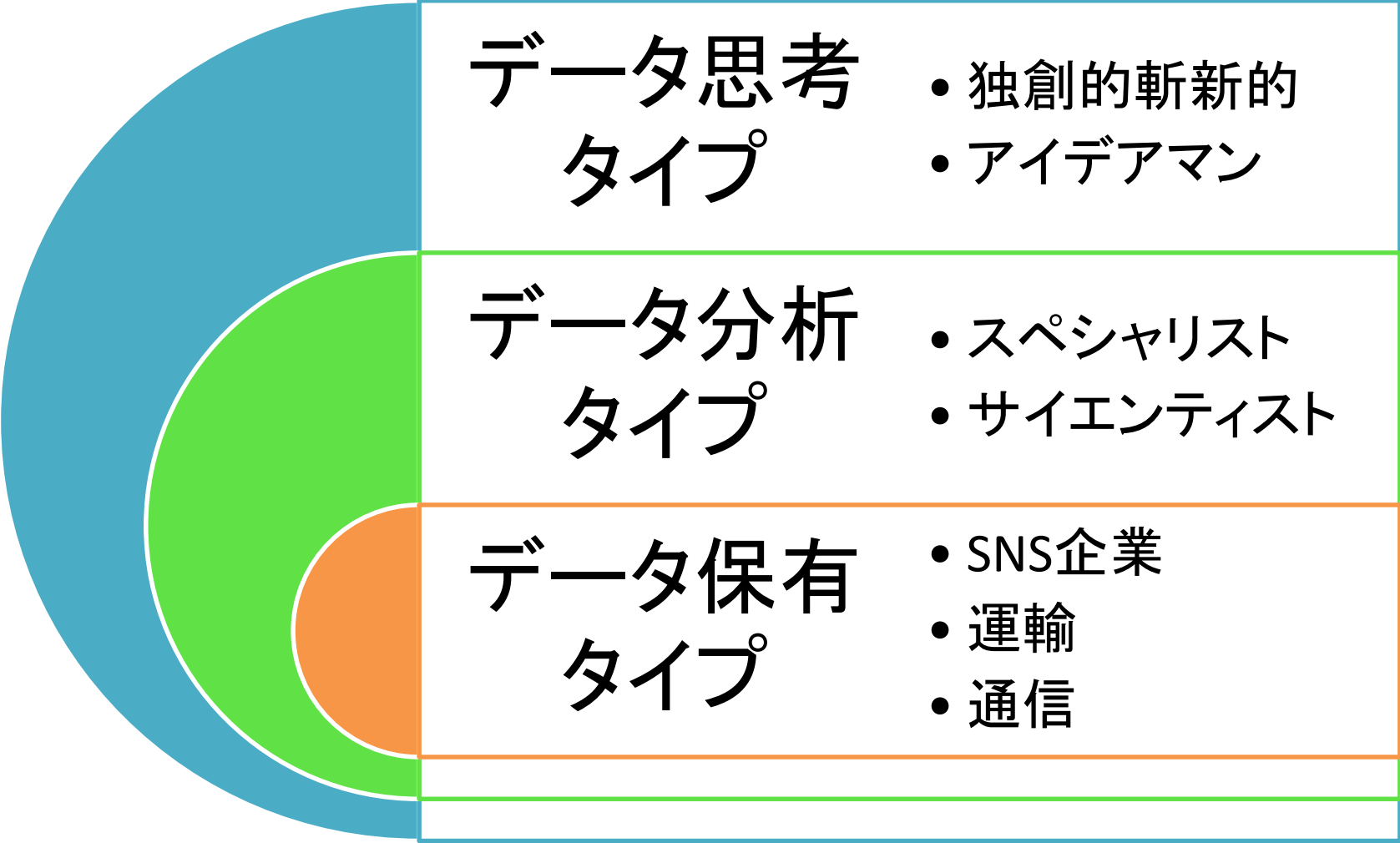
## 医療製薬

- 再発予防
- 患者モニタリング

## エネルギー

- スマートグリッド
- 気象センサー

# ビッグデータビジネス



データ思考  
タイプ

- 独創的斬新的
- アイデアマン

データ分析  
タイプ

- スペシャリスト
- サイエнтиスト

データ保有  
タイプ

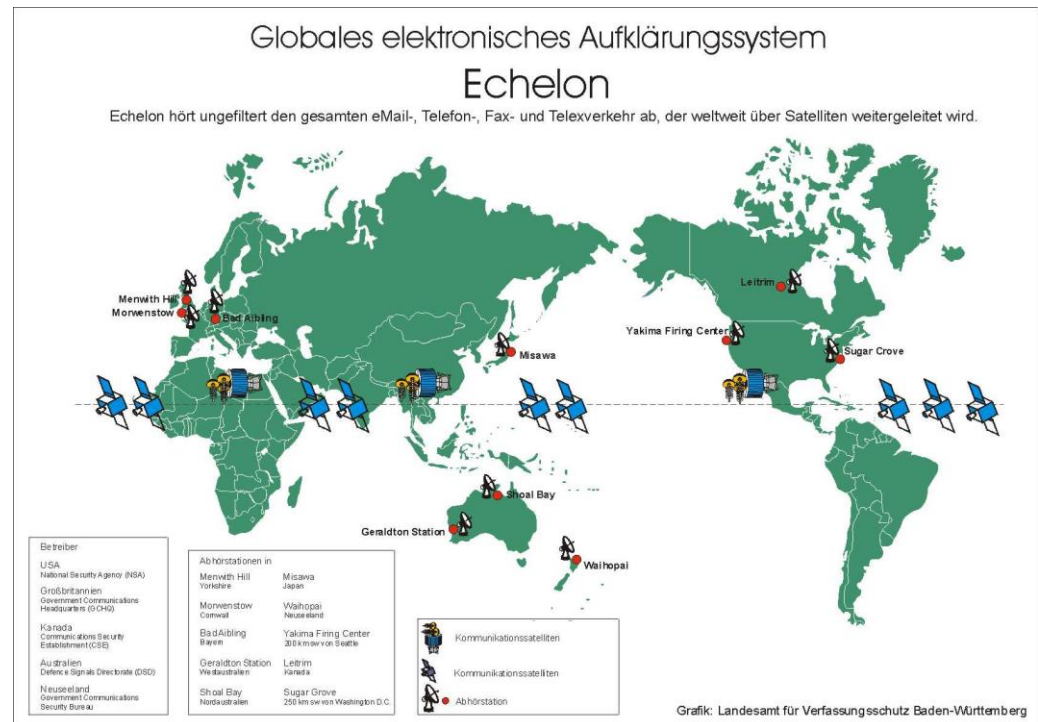
- SNS企業
- 運輸
- 通信

ファブラボで取り扱うデータにしてもビッグデータにしても、大量の個人情報が含まれている。オープンという名のもとに、これからも利便性追求のため、情報通信サービスのスピードにルールが追いつけぬまま、社会は進展していくのか。ネット上にあるパーソナルな情報はいったい誰のものか。そうした個々人の自己情報コントロール権を守っていくにはどうしたらいいのか。

## プライバシー

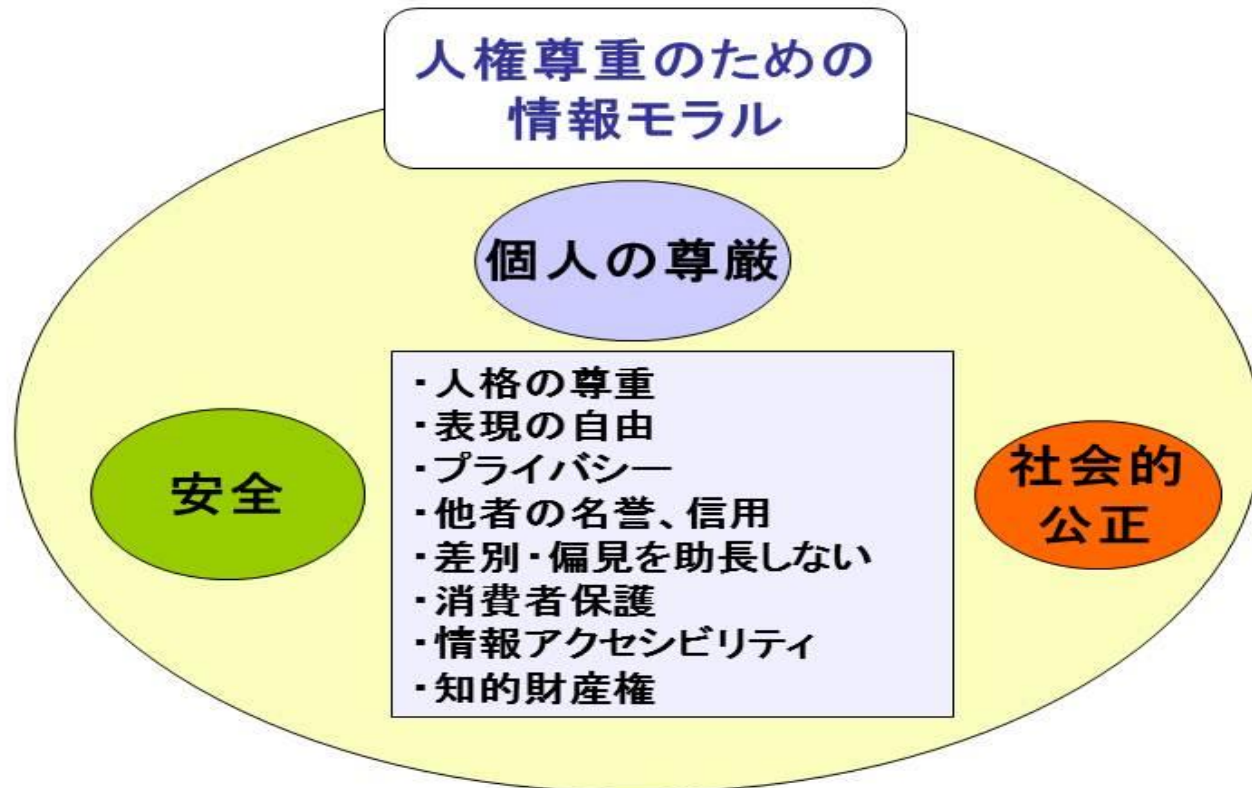
# データ活用の暴走

- ターゲティング広告
- SNSにおける個人の特特定
- CCTV
- 犯罪防止
- アルゴリズム
- フィルタリング



# 情報モラル

## 人権尊重のための情報モラル



情報モラルとは、「企業が情報を取り扱う際に求められる人権を尊重した考え方と行動のこと」。具体的には「個人の尊重」を中心に、「安全」や「社会的公正」への配慮が求められる。

# ネットあんしんセンター

## ネットあんしんセンター

インターネットや携帯電話でのトラブル、社内の情報セキュリティなどで  
お困りの方、お気軽にご相談ください。



相談  
窓口

☎ 097-533-4155 (月～金曜10:00～17:00)  
\*祝日を除く

FAX 097-537-8820 (随時受付)

✉ center@hyper.or.jp (随時受付)

🌐 <http://www.hyper.or.jp/anshin/>



インターネットを利用して起きるさまざまな  
トラブルや事故に関する相談に対応

- ・ウイルス感染
- ・オークション & ショッピング
- ・誹謗中傷
- ・ソーシャルメディア
- ・迷惑メール
- ・オンラインゲーム
- ・不正アクセス
- ・ケータイ & スマホトラブル等

## 連携機関

大分県警察本部 サイバー犯罪対策室  
大分県警察本部 警察安全相談  
大分県消費生活/男女共同参画プラザ「アイネス」  
大分市市民活動/消費生活センター「ライフパル」  
日本司法支援センター 法テラス  
大分地方法務局 人権擁護課  
大分県教育庁 生徒指導推進室  
大分県生活環境部 私学振興・青少年課  
大分県生活環境部 人権・同和対策課  
青少年自立支援センター

# ハイパーネットワーク社会研究所

- 本部：大分（事務所：東京）
- 設立：1993年3月29日
- 所管：内閣府
- 設立：
  - ①大分県
  - ②株式会社NTTデータ
  - ③日本電信電話株式会社
  - ④日本電気株式会社
  - ⑤富士通株式会社



- **よりよい情報社会構築のための各種活動**
  - ・情報社会・技術に関する調査研究や実証実験の実施
  - ・構想策定やパブコメなどによる提言及び普及啓発活動
- ①文理融合②学理と実地の融合③民・学・官融合

～ご清聴ありがとうございます～

青木栄二

[blue@hyper.or.jp](mailto:blue@hyper.or.jp)

公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所