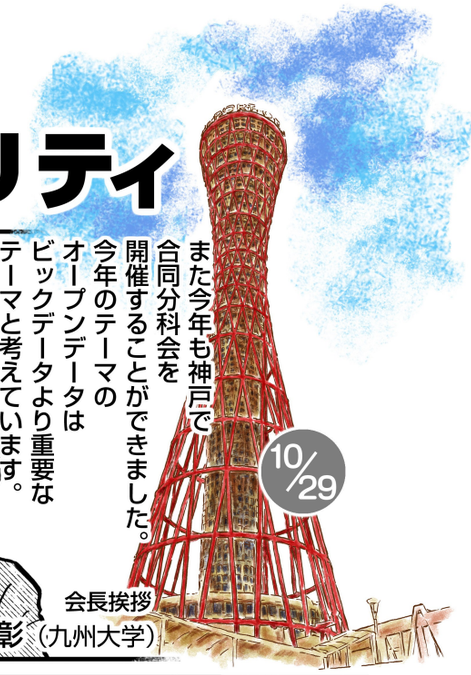
合同分科会　2015年度会合

オープンデータとセキュリティ



また今年も神戸で合同分科会を開催することができました。
今年のテーマのオープンデータはビックデータより重要なテーマと考えています。

ビックデータは自分達のデータを自分達で加工しますが、オープンデータはデータを提供した者、そのデータを利活用する者が別で、より質的な改革が伴う作業となります。
2日間、いろいろなアイデアを聴かせていただけると思います。

魅力的な講演を企画しました

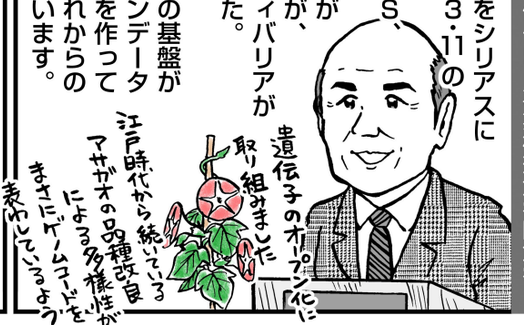
会長挨拶
村上 和彰（九州大学）

データの話をする時、セキュリティの話抜きにはできないわけで、そのへんのところとオープンデータの関係を聴かせていただけると期待しています。
また、今回は若手の討論会も企画していますので、若者の意見、思いを熱く語ってもらって盛り上げて欲しいと思います。

開催趣旨説明
野田 茂穂（理化学研究所）

特別講演
「オープンデータ」が先導する新たな社会
岩田 修一氏　事業構想大学院大学

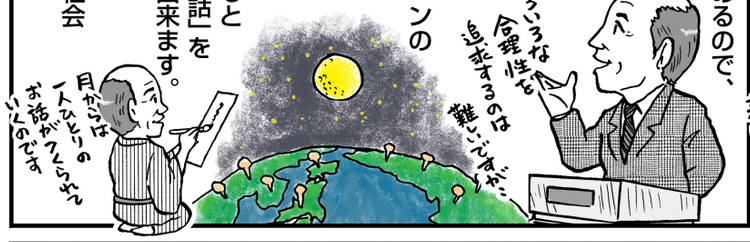
オープンデータをシリアスに考え始めたのは3・11の震災からです。
そのときはSNS、ツイッター、インターネットが役にたちましたが、逆にセキュリティバリアが邪魔になりました。
情報社会としての基盤が重要で、オープンデータの先にある文化を作っていくことが、これからの課題だと考えています。



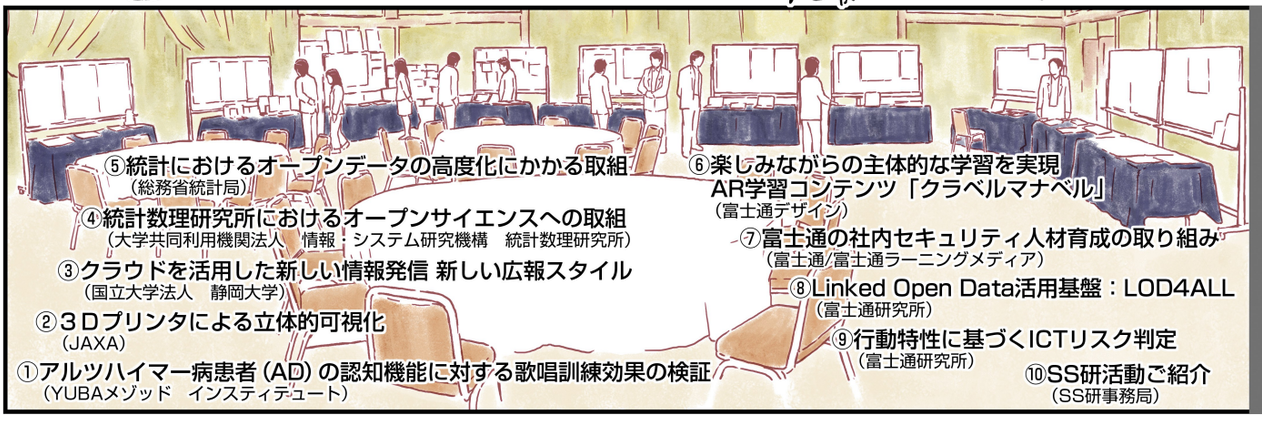
データは色々は見方があるので、その合理性が使う側の判断材料となります。

【データと合理性】
- ●科学的合理性
- ●文明的合理性
- ●政治的合理性
- ●文化的合理性
- ●技術的合理性
- ●社会的合理性
- ●経済的合理性

社会的な文脈の中で、必要なコミュニケーションの土台となるのが、オープンデータであり、データの質を高めていかないとなりません。
「月」を誰もが使えるオープンデータと捉えるとそれぞれの個人の「月の話」を作り上げていくことが出来ます。
データは共有のもので、データを使いながら間違ったことはしない社会がいいなぁと思います。



合同分科会2015年度会合 デモ展示紹介



①アルツハイマー病患者（AD）の認知機能に対する歌唱訓練効果の検証
（YUBAメゾッド　インスティテュート）

②３Ｄプリンタによる立体的可視化
（JAXA）

③クラウドを活用した新しい情報発信 新しい広報スタイル
（国立大学法人　静岡大学）

④統計数理研究所におけるオープンサイエンスへの取組
（大学共同利用機関法人　情報・システム研究機構　統計数理研究所）

⑤統計におけるオープンデータの高度化にかかる取組
（総務省統計局）

⑥楽しみながらの主体的な学習を実現
AR学習コンテンツ「クラベルマナベル」
（富士通デザイン）

⑦富士通の社内セキュリティ人材育成の取り組み
（富士通/富士通ラーニングメディア）

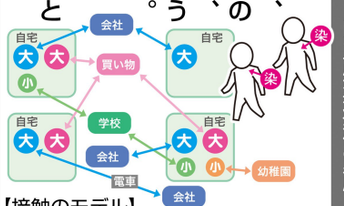
⑧Linked Open Data活用基盤：LOD4ALL
（富士通研究所）

⑨行動特性に基づくICTリスク判定
（富士通研究所）

⑩SS研活動ご紹介
（SS研事務局）

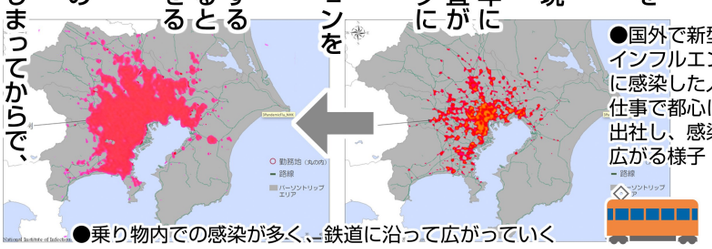
科学技術計算分科会　代表報告
感染症シミュレーションから早期探知システムへ
大日 康史氏　国立感染症研究所

良く知られる感染症は医師が判断できますが、過去経験のない病原体の感染拡大を防ぐために、数理モデルで対応しようというアプローチです。
また、それを使い予防効率を予測しようとしています。



【接触のモデル】

パーソントリップデータの活用とは、住民一人ひとりの実際の毎日の活動をモデル化してコンピュータで伝染病の感染を再現することです。
日本では1998年に最大規模のPT調査が行われ、このデータに基づいた新型インフルエンザの感染シミュレーションを行いました。
学校を休校にする、大人の通勤を制限するなどの制限をかけると感染の拡大を遅らせることができます。
ただ、実際に感染の拡大に気づくのはある程度広がってしまってからで、「出来るだけ早く流行に気づく」ために薬局サーベイランス、学校欠席者サーベイランス、また、迅速性が大事な避難所サーベイランスも進められています。



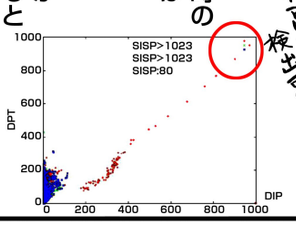
システム技術分科会　代表報告

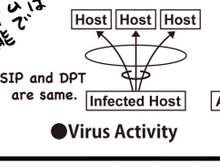
ネットワークデータの異なり数計測とその応用

吉田 健一氏　筑波大学

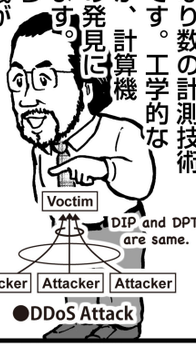
複数の計算機間での通信の解析の異なり数の計測技術についてです。工学的な応用ですが、計算機ウイルスの発見に役に立ちます。ある時からある計算機がいろいろな計算機に話かけだしたら、「やられたな」と感じます。また1つのサーバに複数のアタッカーが通信をしだす。このパケットをカウントするとウイルスを発見できます。

ただ、データが多い時の異なり数のカウントは難しく、課題となっています。96ビット空間に対しランダムにアクセスが1秒間に100万回起こるとDRAMの速度が追いつきません。





●Virus Activity



●DDoS Attack

社会科学的にはSNSに流れるコメントを拾い上げてマーケティングなどに応用する例があります。映画のサーバのDNSのログを調べると延べ数より異なり数の方が正確に興行予測を行えます。株の超短期予測などにも使えます。

教育環境分科会　代表報告

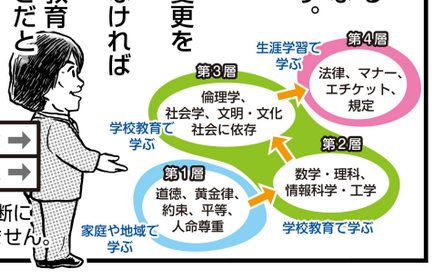
情報倫理教育のこれまでと、これから

辰己 丈夫氏　放送大学

ツイッターとかにふざけた写真を投稿し、炎上騒ぎがよく起きています。毎回、同じことをなぜ繰り返すのかと思いますが、その投稿者は情報を発信しているのに、実は外部を見にいっていない。同じような事をして炎上している人がるという状況を知らない。これらは情報倫理を学ぶだけでは、問題行為が抑えられないことを示します。

情報倫理学は情報社会における価値判断をメタな立場で研究します。特に新しい情報インフラが誕生したとき、法律やルールの変更をどうするかは情報倫理でやらなければなりません。「指針の空白」を教育でカバーするべきだと考えています。

ただ2040年以降、人工知能が進化し、「指針の空白」を膨大なオープンデータに基づいて自動的にルールを作りだせるようになったとき、そのルールに従うのかどうか情報倫理で決めねばなりません。



現実	事故　事故　事故　事故 →
法令	指針の空白　制定 →

●「指針の空白」期間をAIの判断にゆだねる日が来るかもしれません。

合同分科会　討論会セッション

若手科学者のひろがる未来

コーディネータ　丸山 宏氏　統計数理研究所

2015年度SS研活動方針に沿った「若手の積極的な参画を促す」試みとして討論会を行いました。一部ですが紹介いたします。

丸山　現在、博士号を取得したのに仕事に就けない《博士漂流》が問題になっていますが、ご経験も踏まえた上で「研究職」や「研究すること」についてのご意見をお願いします。

高橋　私的な意見ですが、人間関係がないと大学の中での研究職のステップアップは難しいです。そのコネがない人は《漂流》してしまう。ある程度までいくと、そのあとは実力勝負になっていくように思います。

河合　私は任期付きの職をずっとしていたのですが、その期限が近づくと割と運良く新しい職に就けました。今も《漂流》していると思っていて、漂流も「アタックしているんだ」と楽しんでチャレンジし続けています。

久門　ここ10年ぐらいでトレンドが急激に変化してきていて、5年ぐらい先までしか見通せず、一つのテーマでのパーマネントの雇用が難しくなってきています。

横山　私は大きく研究分野が変わって、最初の数年は苦労したのですが、人との出会いに助けて頂いて、なんとか進んでこれました。ただ、大学のニーズも変わって来ていて、それでも怯まず力量を見せていきたいと思います。

八代　研究のニーズが本当に社会のニーズを反映しているのか疑問をもっています。専門の再生医療でも、国における審議会とかで方向が決めれてしまい、本当に重要な研究ができなくなったりしています。

榎木　やはり勝手な研究はできないです。興味があってもニーズがないとやっちゃいけない。ただ、一割ぐらい専門分野外の領域の活動をしながら、それをSNSで発信していくと「自分の存在」をアピールできると時代になってきたと思います。

●まだまだ議論は続いたのですが、それはまたの機会に

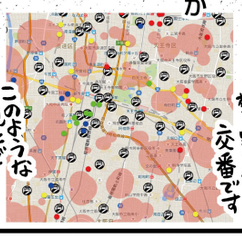
特別講演
オープンデータとセキュリティ on AWS

高岡 将氏　アマゾンウェブサービスジャパン

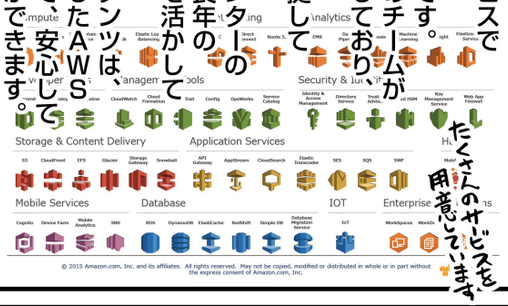
お客様がオープンデータを活用してAWS(amazon web services)上で情報公開した実例をいくつか紹介いたします。

琵琶湖花火大会の情報をいろいろなアプリに展開し、来場者が自由にアクセスできるようにしました。

また、防犯情報ですがこちらは大阪市が犯罪発生率を地図にマッピングして公開した事例です。明かに交番周りの犯罪発生率が低くなっているのがわかります。



クラウドサービスで重要なのは、セキュリティです。AWSは専任のチームがきちっと対応しており、第三者認証もしっかりと準拠しております。またデータセンターの障害対策にも長年の構築運営経験を活かしています。お客様のコンテンツは、お客様が選択したAWSクラウドの中で、安心して利用することができます。

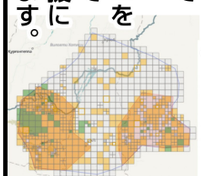


特別講演
State of the OpenStreetMap
地域がつくる、オープンデータの世界地図情報

古橋 大地氏　青山学院大学

私、もとは地図屋です。「海外で地図のない所ではどうやって位置情報を得るのか」と考えていました。

2008年からOpenStreetMapに関わるようになりました。マップデータはボランタリーベースで更新されています。「みんなが使える地図」をオープンにすることで災害時対策、人道支援に役立てることができます。



●アフガニスタン地震に対応する地図作り

ライセンスの話です。確かに地図も企業が作っているわけで、そのコストの代償は払わなければなりません。一般の地図は「オープンのようなもの」であって、私はもっと自由に使える本当にオープンな地図を目指しました。現在は「自由に使ってもらって構わないですが、せめて名前を出して下さい、また使ったフィードバックをください」という事実データベース権で保護したOpen Database Licenseを採用し、活動に必要最小限のライセンスを確保しています。

●詳細な地図ができました

●Haiti地震への対応

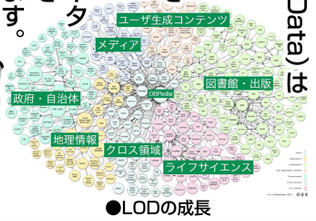
特別講演
Linked Data によるオープンデータ活用技術

湯上 伸弘氏　富士通研究所

民間企業なのでオープンデータでどうやって儲けるかを考えなければならなくて、そういう観点からするとオープンデータ単独ではなくビッグデータの一部として研究を行っています。ただ、ビッグデータの活用も変わって来ていますし、オープンデータも著作権等でのメリットがないと、使いづらいものとなってしまいます。

●ビッグデータ利活用の3つの流れ+1

LOD(Linked Open Data)はすべてのものにURIをつけましょうというデータで、他のデータにリンクを貼れるのが特徴です。多様な条件で情報を収集でき、コンピュータ処理に適したデータを提供することができます。



●LODの成長

実例としてLODを使って各自治体の特徴の可視化が行われたり、異種企業のデータ統合などに利用されています。我々の仕事の役割はデータ保有者と利用者のギャップを埋めることだと考えています。

●各自治体の特徴を可視化

パネル後記
丸山 宏氏　統数研

さまざまなご意見をいただきましたが、研究者は「しっかりしたシーズをもっていればニーズはあとからついてくる」という信念をもって、それぞれの立場をエンジョイしながら活動していくのが良いと感じました。また、経営者側からは「ニーズに合わせる柔軟な発想」の必要性も教えていただきました。研究者は「課題発見・解決能力」にすぐれており、そのスキルに磨きをかけることにより、「拡がる未来」があるのではないかと思いました。

二日間に渡った講演とパネルをご堪能いただけたのではないかと思います。若手の参加者を増やしたいということもありますが、ぜひ来年もご参加いただけるような企画を用意したいと思います。

合同分科会2015年度会合が無事に終了しました。