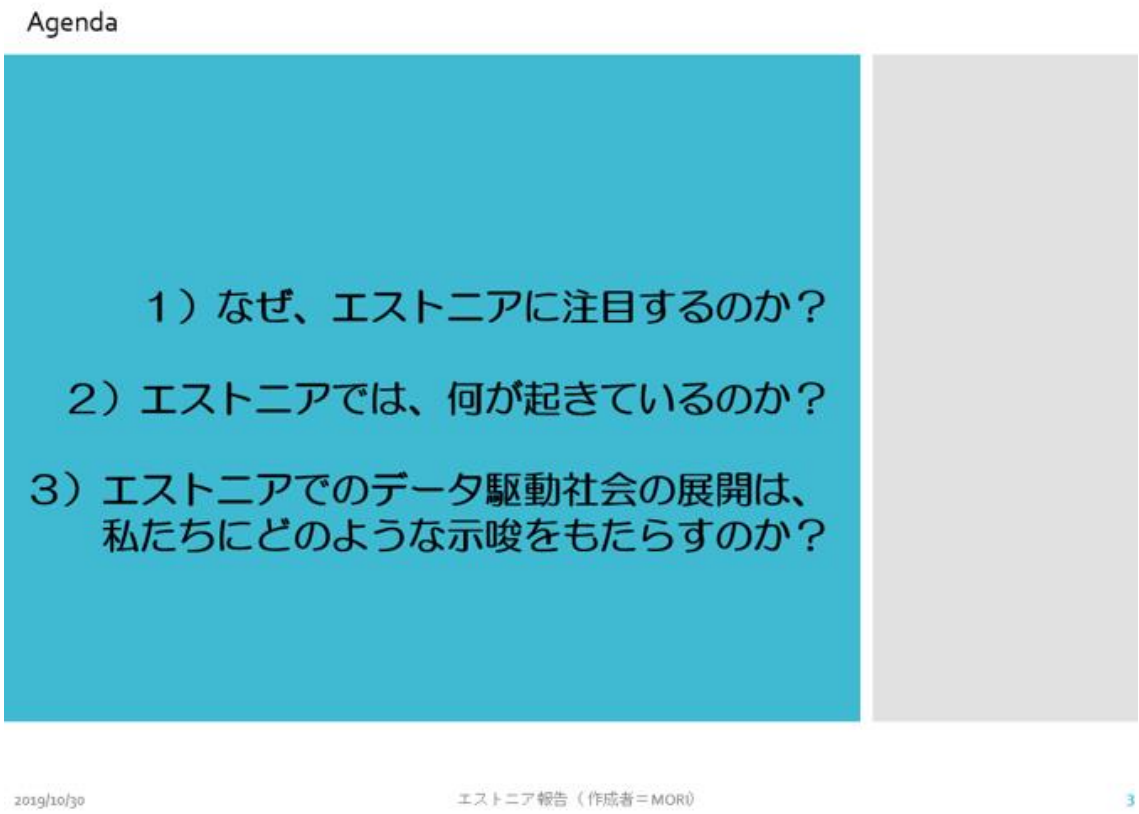
当学会は年に一度の海外コンベンションとして、2019 年 3 月 4 日から 7 日まで、ブロックチェーンを中心とした先端テクノロジーやベンチャービジネスという文脈において注目度が益々増しているエストニアに視察してきた。本誌前号では、エストニア特集として一部の活動について紹介したが、本号と次号では、ご参考まで、エストニア補章として、参加された森一彦先生からの視察レポートを掲載させて頂きます。　―　編集委員会

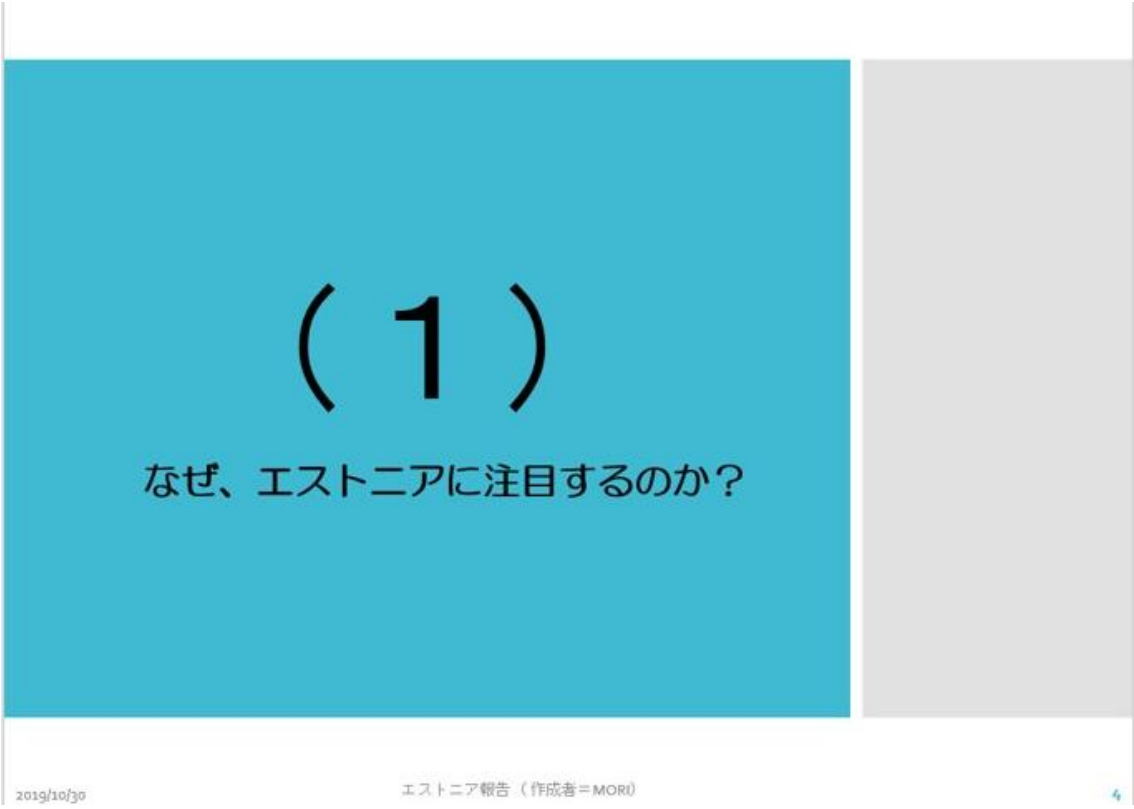
レポート作成日：2019 年 7 月 20 日

森 一彦
関西学院大学専門職大学院　経営戦略研究科　教授

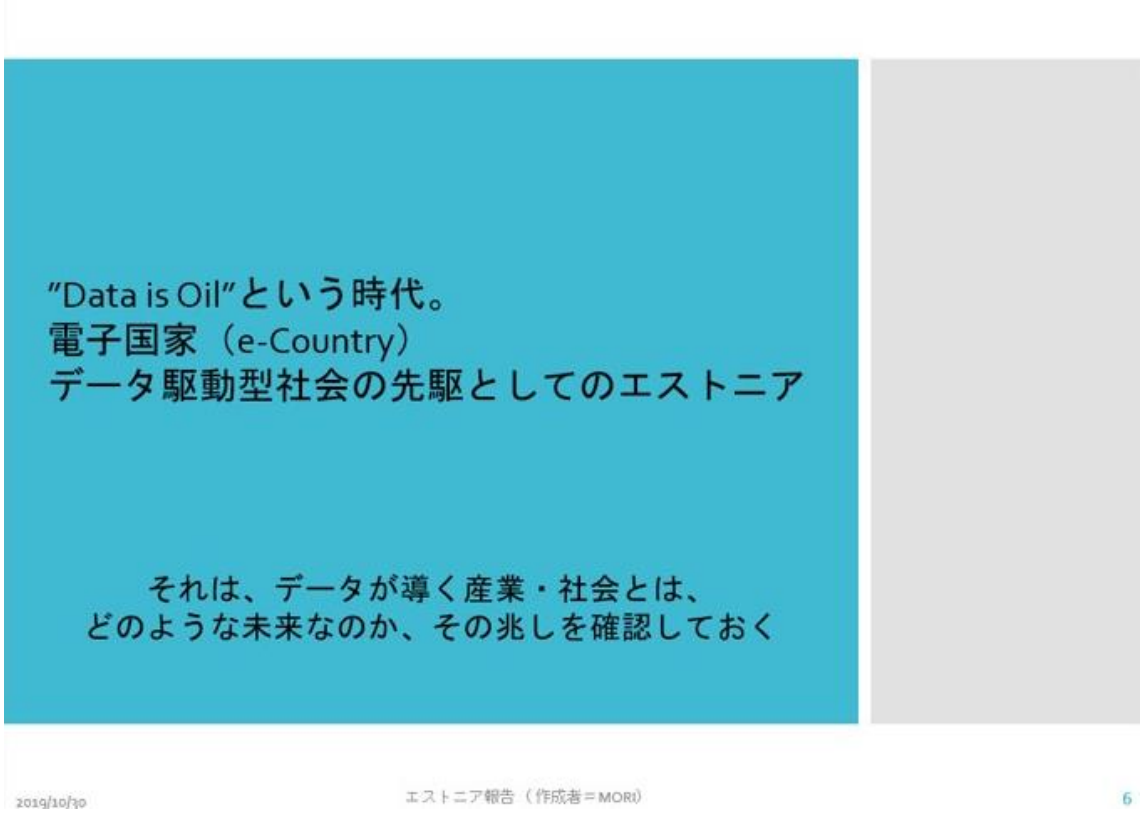
東京大学大学院人文社会系研究科情報学専攻修士課程修了 、日本マーケティング学会(理事)、リサーチプロジェクト「インダストリーイノベーション時代のブランディング研究会」代表、サービス学会、広告学会に所属。著作・翻訳に『ケースブック「価値共創とマーケティング」』共著(2016 年)同文舘出版、『マーケティング・コミュニケーションープリンシプル・ベースの考え方』C,Fill、S,Turnbull 著作翻訳（2018 年）白桃書房。

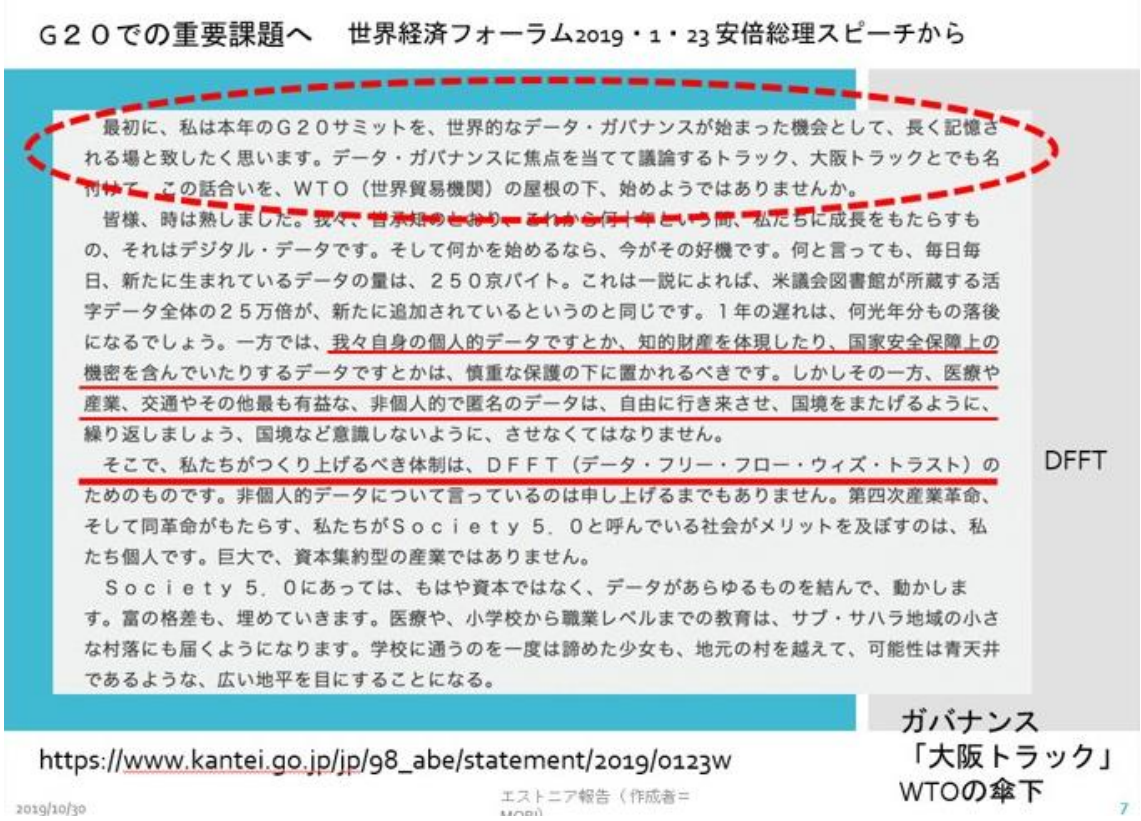
エストニア視察（期間；2019年3月4-7日）
エストニア
ラトビア
リトアニア
ビジネスモデル学会視察
（平野正雄会長以下）
2019/10/30
エストニア報告（作成者＝MORI）
2


Agenda
1）なぜ、エストニアに注目するのか？
2）エストニアでは、何が起きているのか？
3）エストニアでのデータ駆動社会の展開は、
私たちにどのような示唆をもたらすのか？
2019/10/30
エストニア報告（作成者＝MORI）
3


（１）
なぜ、エストニアに注目するのか？
2019/10/30
エストニア報告（作成者＝MORI）
4

平成31年1月23日
世界経済フォーラム年次総会　安倍総理スピーチ
WORLD ECONOMIC FORUM
Ｇ２０で提唱
大阪トラック
データ・ガバナンスに焦点を当てて議論するトラック、大阪トラック
6；45
https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/statement/2019/0123w
2019/10/30
エストニア報告（作成者＝MORI）
5


"Data is Oil"という時代。
電子国家（e-Country）
データ駆動型社会の先駆としてのエストニア
それは、データが導く産業・社会とは、
どのような未来なのか、その兆しを確認しておく
2019/10/30
エストニア報告（作成者＝MORI）
6


Ｇ２０での重要課題へ　世界経済フォーラム2019・1・23 安倍総理スピーチから
最初に、私は本年のＧ２０サミットを、世界的なデータ・ガバナンスが始まった機会として、長く記憶される場と致したく思います。データ・ガバナンスに焦点を当てて議論するトラック、大阪トラックとでも名付けて、この話合いを、ＷＴＯ（世界貿易機関）の屋根の下、始めようではありませんか。
皆様、時は熟しました。我々、皆承知のとおり、これから何十年という間、私たちに成長をもたらすもの、それはデジタル・データです。そして何かを始めるなら、今がその好機です。何と言っても、毎日毎日、新たに生まれているデータの量は、２５０京バイト。これは一説によれば、米議会図書館が所蔵する活字データ全体の２５万倍が、新たに追加されているというのと同じです。１年の遅れは、何光年分もの落後になるでしょう。一方では、我々自身の個人的データですとか、知的財産を体現したり、国家安全保障上の機密を含んでいたりするデータですとかは、慎重な保護の下に置かれるべきです。しかしその一方、医療や産業、交通やその他最も有益な、非個人的で匿名のデータは、自由に行き来させ、国境をまたげるように、繰り返しましょう、国境など意識しないように、させなくてはなりません。
そこで、私たちがつくり上げるべき体制は、ＤＦＦＴ（データ・フリー・フロー・ウィズ・トラスト）のためのものです。非個人的データについて言っているのは申し上げるまでもありません。第四次産業革命、そして同革命がもたらす、私たちがＳｏｃｉｅｔｙ ５．０と呼んでいる社会がメリットを及ぼすのは、私たち個人です。巨大で、資本集約型の産業ではありません。
Ｓｏｃｉｅｔｙ ５．０にあっては、もはや資本ではなく、データがあらゆるものを結んで、動かします。富の格差も、埋めていきます。医療や、小学校から職業レベルまでの教育は、サブ・サハラ地域の小さな村落にも届くようになります。学校に通うのを一度は諦めた少女も、地元の村を越えて、可能性は青天井であるような、広い地平を目にすることになる。
DFFT
ガバナンス
「大阪トラック」
WTOの傘下
https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/statement/2019/0123w
2019/10/30
エストニア報告（作成者＝
7

データへの注目（1）

有料会員限定 記事 今月の閲覧本数： 1 本 登録会員の方は月 10 本まで閲覧できます。

首相、データ流通圏の構築提唱へ　ダボス会議で

政治
2019/1/15 16:54 | 日本経済新聞　電子版

保存 共有 印刷 その他

安倍晋三首相は今月下旬に開く世界経済フォーラムの年次総会（ダボス会議）で、国境を越えたデータ流通を認める「データ流通圏」の構築を提唱する。データ共有の条件に「自由と信頼」を求め、参加国間の協定や国内法の整備につなげる。モノやサービスだけでなくデータでも多国間の枠組みを構築し、世界経済の成長に貢献する。

各国が構築してきた経済連携協定は、これまでモノやサービスが主な対象だった。データの流通量は2005年から14年の丸10年で45倍と加速度的に増えたが、データの取引を定める多国間の枠組みづくりは十分に進んでいなかった。

画像の拡大

「データ流通圏」の創設を提唱する安倍首相

首相は演説で世界経済の持続的な発展には「自由と信頼」を原則とした「データ流通圏」の創設が必要だと強調する。世界では大量のデータを人工知能（AI）で解析することで新ビジネスを生む企業が相次ぐ。一定のルールをもとに個人や産業のデータ移転を認め合えば、相互に成長力を底上げすることができるとみる。

国境を超えた
データの流通圏

日本経済新聞2019年1月15日

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　8

RQ（Research Question）

「データ駆動社会」を前提とした時に、
私たちが持っておくべき問題意識は何か？

5Gでの新しいプレーヤー？？？？

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　9

５Ｇでの展開（２）

次世代のメインプレーヤーは？

GAFA

アップル
サムソン

日経新聞2019・4・11

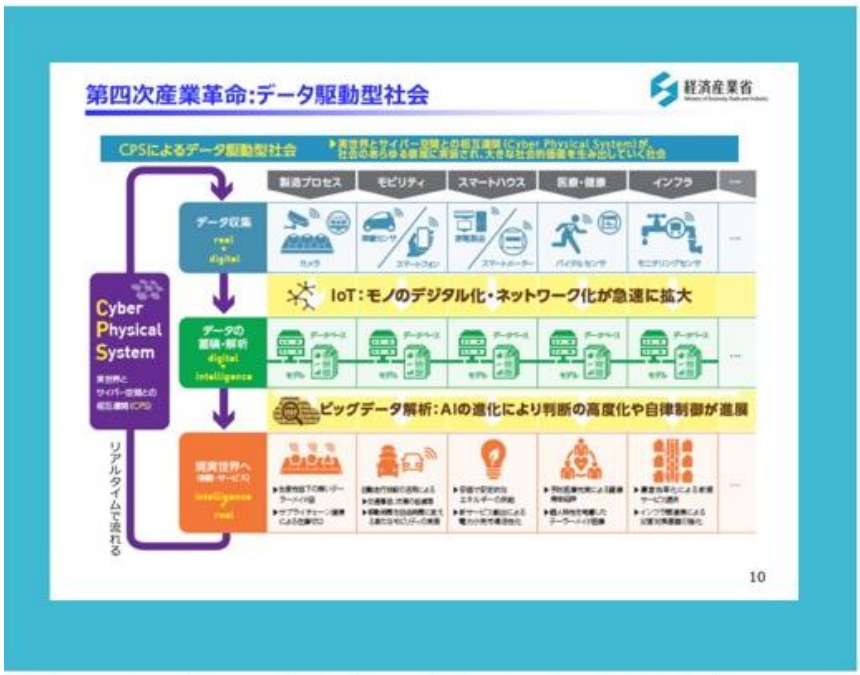
2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　10

５Ｇでの展開（３）

経済産業省・特許庁 産業競争力とデザインを考える研究会 より森加筆　2018年5月23日

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　11

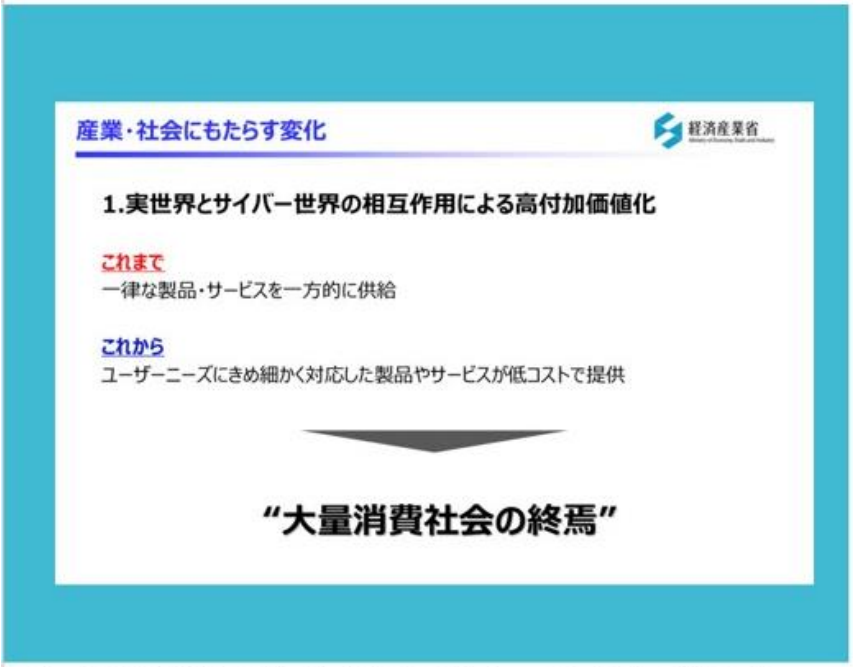
第４次産業革命データ駆動型社会＝CPSでの５G



サイバー
フィジカル
システム

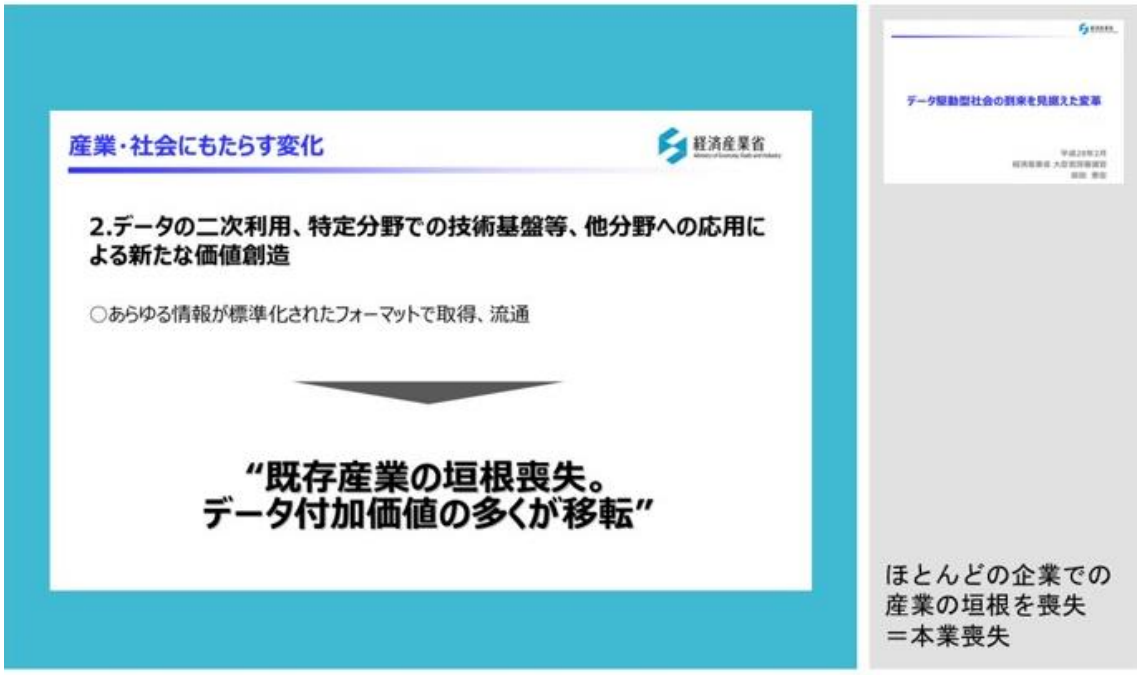
５Gによって
データ駆動社会が
本格化する

データ駆動型社会の到来を見据えた変革（2017年）経済産業省より



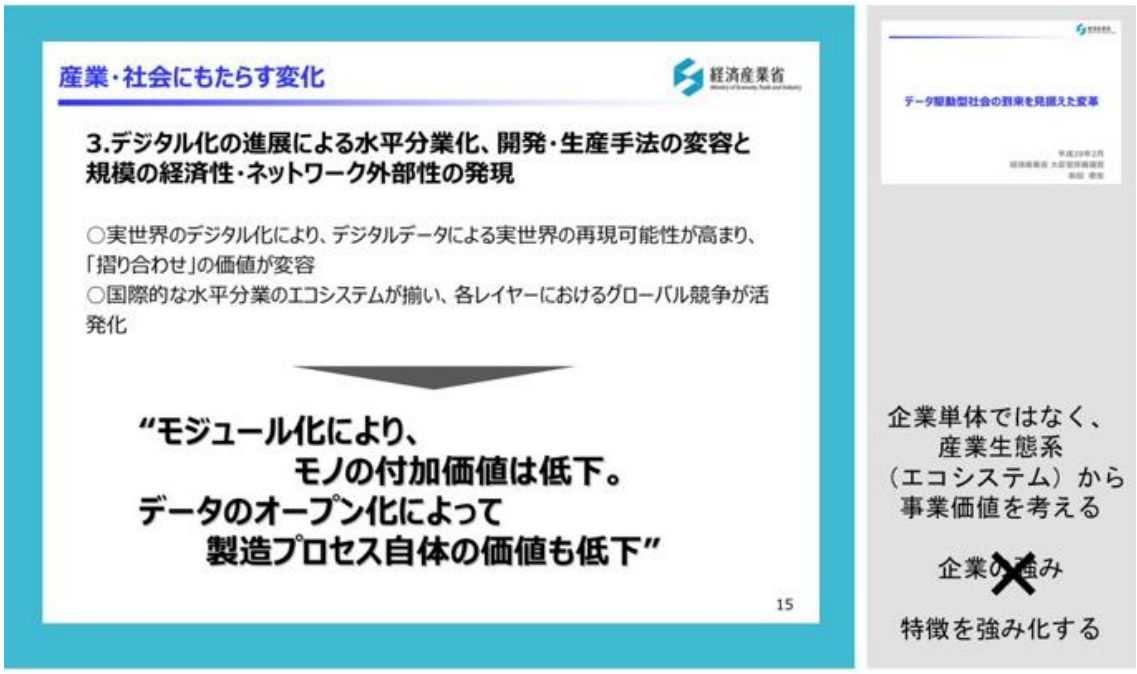
モノを売る
↓
今までにない
顧客価値をもたらす
サービスの開発へ
移行

データ駆動型社会の到来を見据えた変革（2017年）経済産業省より



データ駆動型社会の到来を見据えた変革（2017年）経済産業省より

エストニア報告（作成者＝

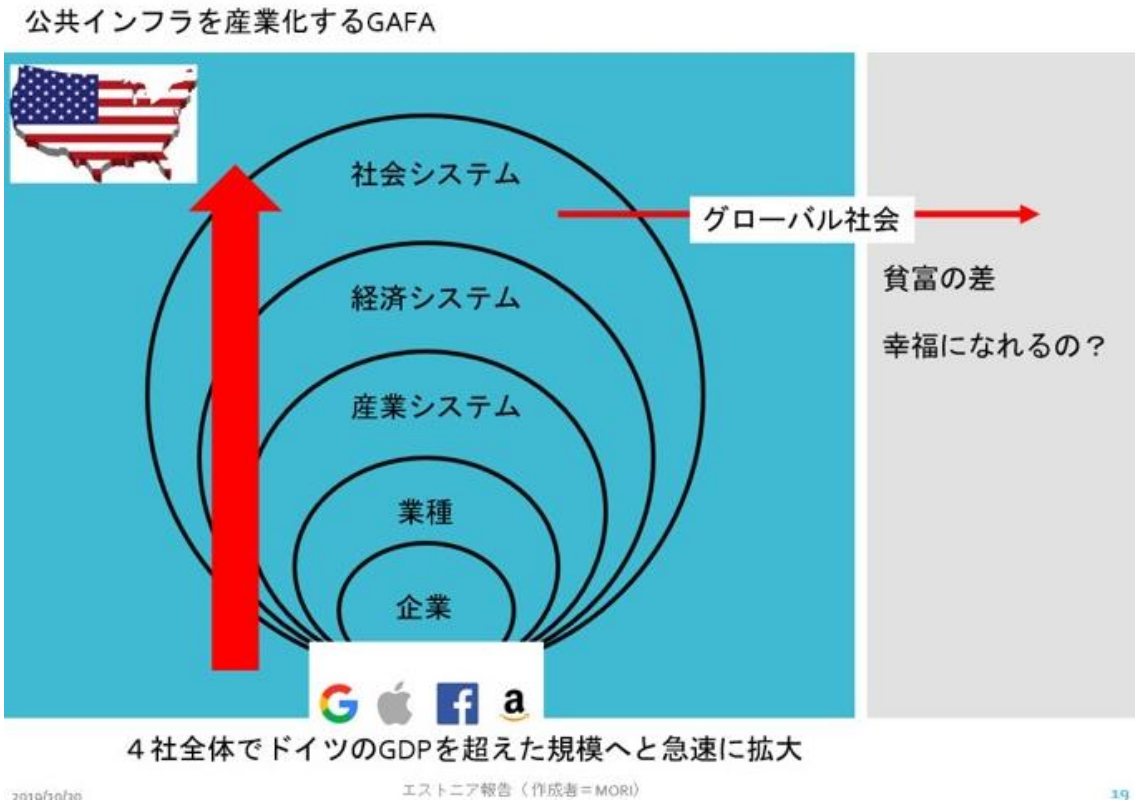


データ駆動型社会の到来を見据えた変革（2017年）経済産業省より

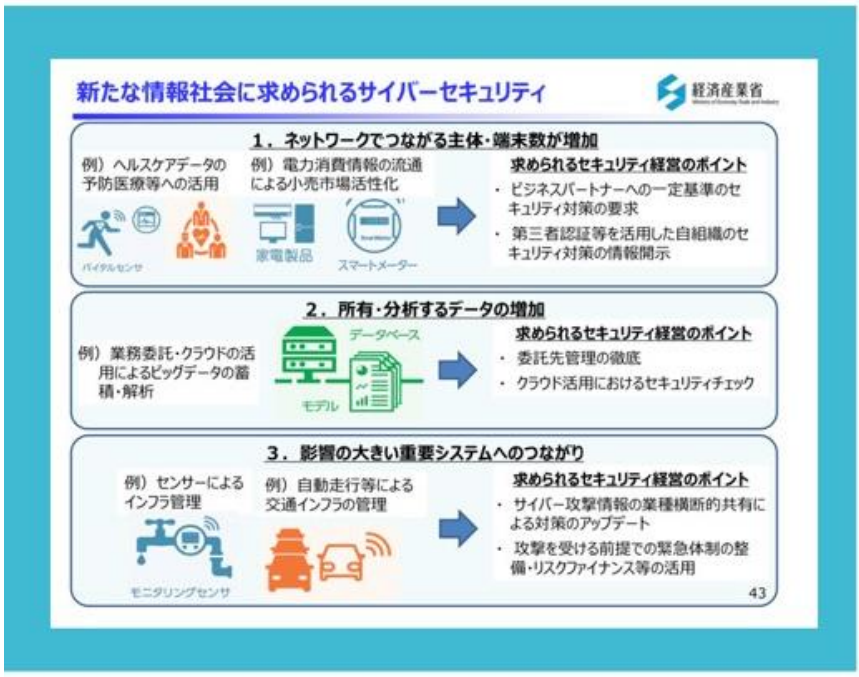
2019/10/10 エストニア報告（作成者＝MORI） 15

価値の基本構造が大きく変化する

巨大プラットフォーマー＝GAFAによる利益寡占とデータ占有
事業規模の
幾何数的拡大
（利益寡占）
↓
データ占有
↓
データ
ポータビリティ
2019/10/30
エストニア報告（作成者＝MORI）
18


公共インフラを産業化するGAFA
社会システム
経済システム
産業システム
業種
企業
グローバル社会
貧富の差
幸福になれるの？
４社全体でドイツのGDPを超えた規模へと急速に拡大
エストニア報告（作成者＝MORI）
19

社会レベルでのサイバーガバナンス

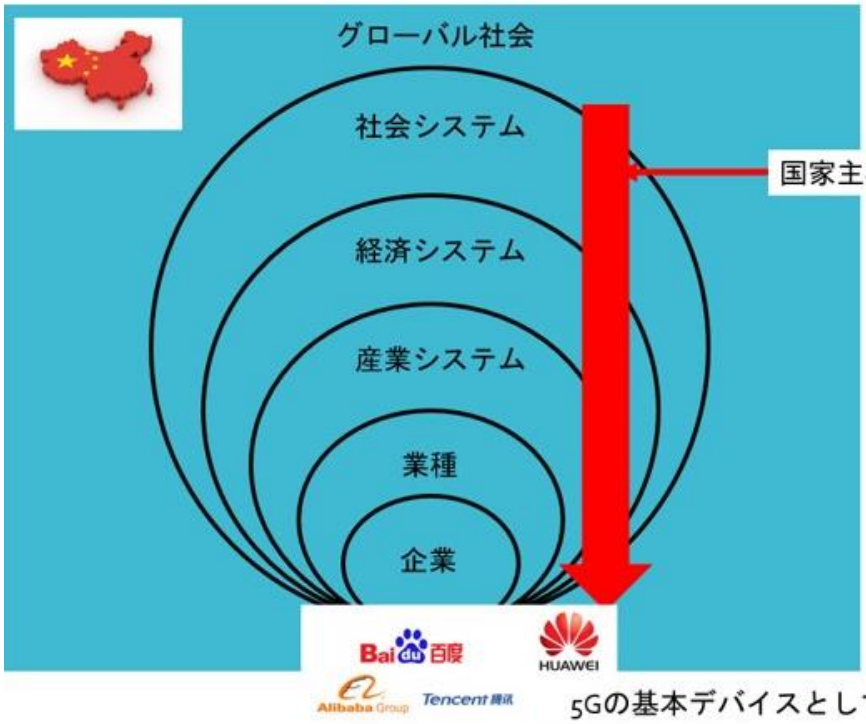


５Gにより
世界同時拡大する
サイバーリスク

データ駆動型社会の到来を見据えた変革（2017年）経済産業省より

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　20

国家主権として企業一個人へ政治的介入する中国



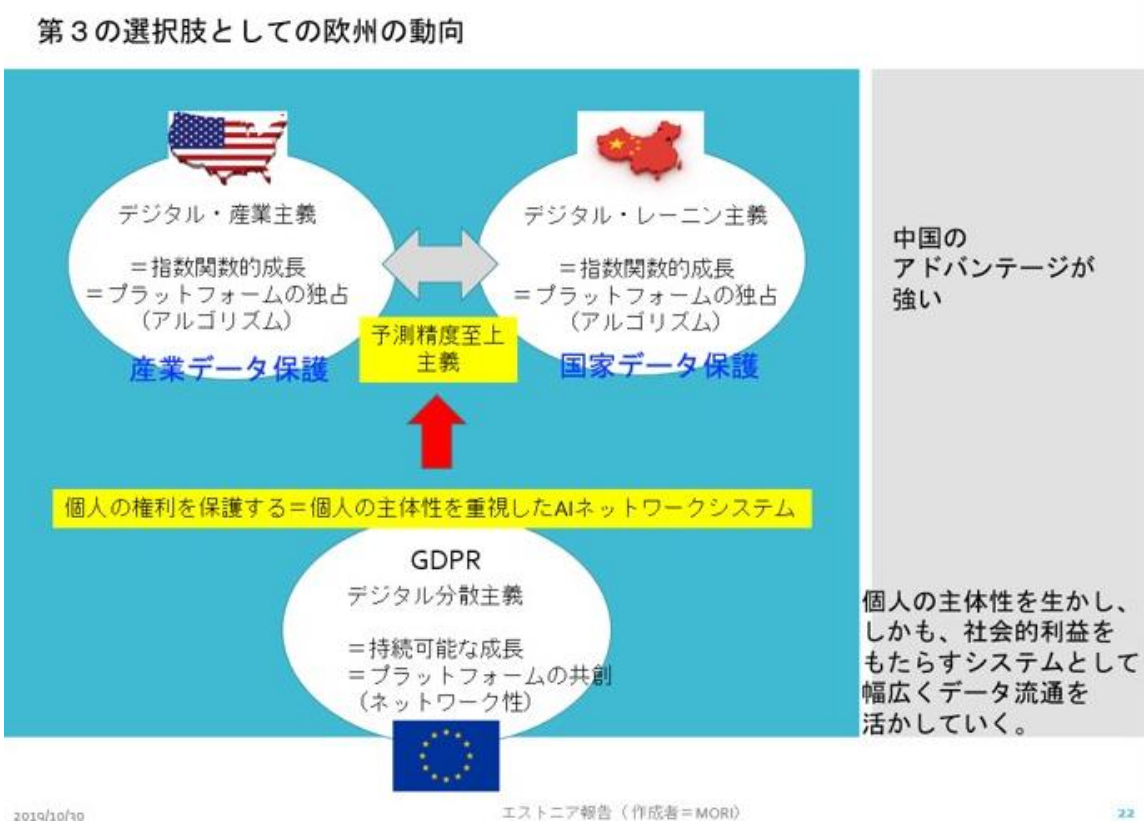
管理社会

幸福になれるの？

中国による
サイバー支配
への不安

5Gの基本デバイスとして採用

2019/10/30　（作成者＝MORI）　21


第３の選択肢としての欧州の動向
デジタル・産業主義
＝指数関数的成長
＝プラットフォームの独占
（アルゴリズム）
産業データ保護
予測精度至上主義
デジタル・レーニン主義
＝指数関数的成長
＝プラットフォームの独占
（アルゴリズム）
国家データ保護
個人の権利を保護する＝個人の主体性を重視したAIネットワークシステム
GDPR
デジタル分散主義
＝持続可能な成長
＝プラットフォームの共創
（ネットワーク性）
中国の
アドバンテージが
強い
個人の主体性を生かし、
しかも、社会的利益を
もたらすシステムとして
幅広くデータ流通を
活かしていく。
2019/10/30
エストニア報告（作成者＝MORI）
22

（２-①）
エストニアでは、何が起きたのか？
起きているのか？
◆電子国家ーデータ駆動社会
◆サイバーセキュリティ
◆スタートアップ
2019/10/30
エストニア報告（作成者＝MORI）
23

今回の視察ー主な訪問地

政府機関（エストニアショールームなど）、
大学（タリン工科大学）
NATO Cooperative Center of Excellence (サイバーセキュリティ)
スタートアップ（Lift99,）

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　24

エストニアの地誌

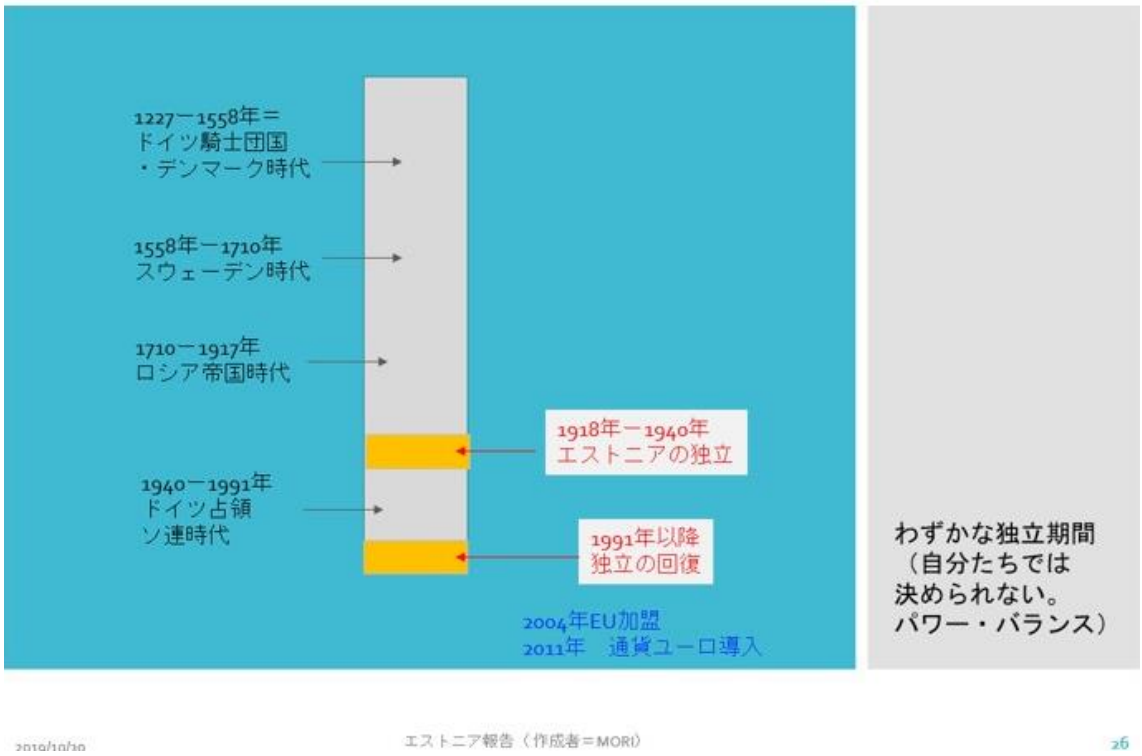
Situated:	on the Gulf of Finland
Population:	1.3 million
Language:	Estonian
Size:	45,339 sq. km.
Capital city:	Tallinn
Currency:	Euro
Government:	Parliamentary democracy
Member of:	EU, NATO, WTO, OECD, DIGITAL 5

九州より少し大きめの領土
130万人（福岡市）
タリン市、39万6千人（30%）
人口密度が低く、効率的な行政が
難しい。島嶼部もあり、

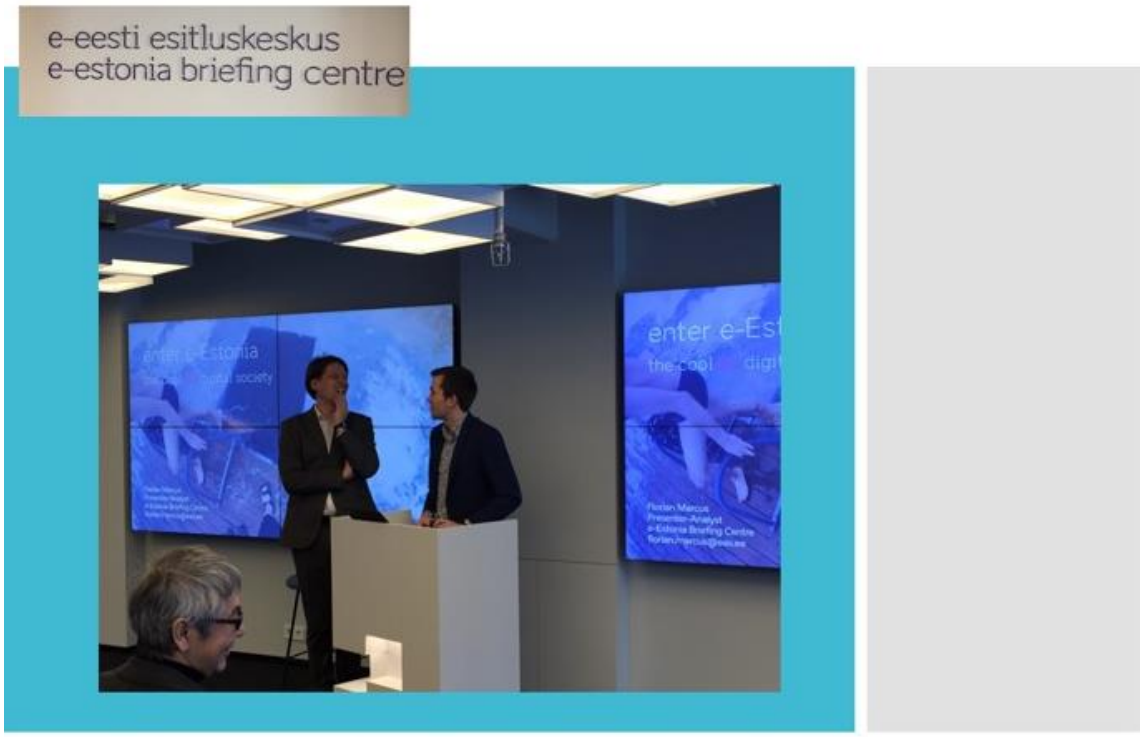
人口の密度が低く
公共サービスが
高コスト化ー
低効率ー

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　25

エストニアの歴史的変遷

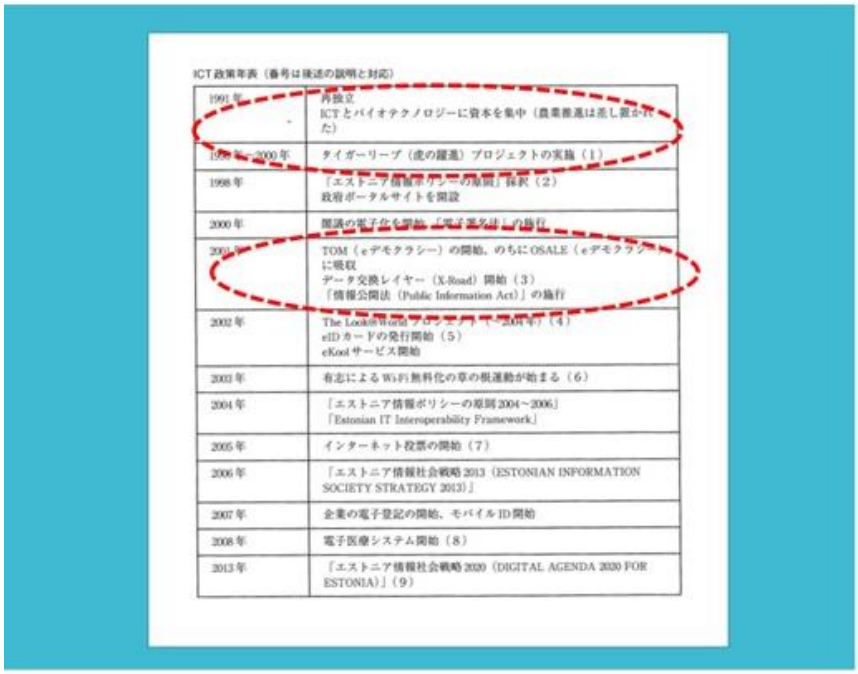


2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　26



視察（エストニアショールーム）でのプレゼン

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　27



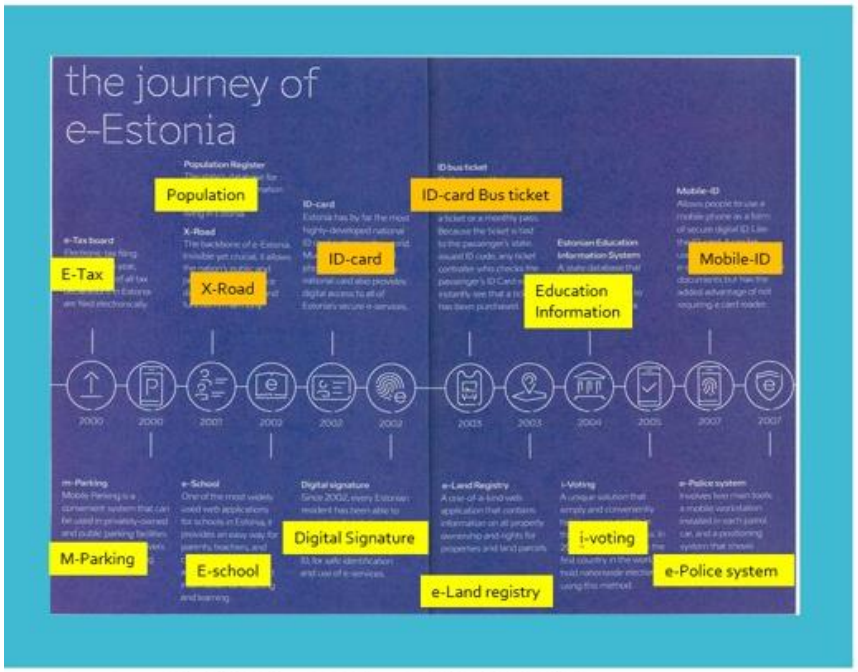
ICT 政策年表（番号は後述の説明と対応）

1991 年	再独立 ICTとバイオテクノロジーに資本を集中（農業推進は差し置かれた）
1996 年～2000 年	タイガーリープ（虎の跳躍）プロジェクトの実施（1）
1998 年	「エストニア情報ポリシーの原則」採択（2） 政府ポータルサイトを開設
2000 年	関係の電子化を開始、「電子署名法」の施行
2001 年	TOM（eデモクラシー）の開始、のちにOSALE（eデモクラシーに吸収 データ交換レイヤー（X-Road）開始（3） 「情報公開法（Public Information Act）」の施行
2002 年	The Looking World プログラム（～2004 年）（4） eID カードの発行開始（5） eKool サービス開始
2003 年	有志による Wi-Fi 無料化の草の根運動が始まる（6）
2004 年	「エストニア情報ポリシーの原則 2004～2006」 「Estonian IT Interoperability Framework」
2005 年	インターネット投票の開始（7）
2006 年	「エストニア情報社会戦略 2013（ESTONIAN INFORMATION SOCIETY STRATEGY 2013）」
2007 年	企業の電子登記の開始、モバイル ID 開始
2008 年	電子医療システム開始（8）
2013 年	「エストニア情報社会戦略 2020（DIGITAL AGENDA 2020 FOR ESTONIA）」（9）

独立後
ICTに資本集中

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　28

e-Estonia の進展（１）分散システムとそれをつなぐ



予算がないため
各分野での
分散システム化
ーその後
ネットワーク

e-Estonia guide(訪問時、エストニア政府資料)より

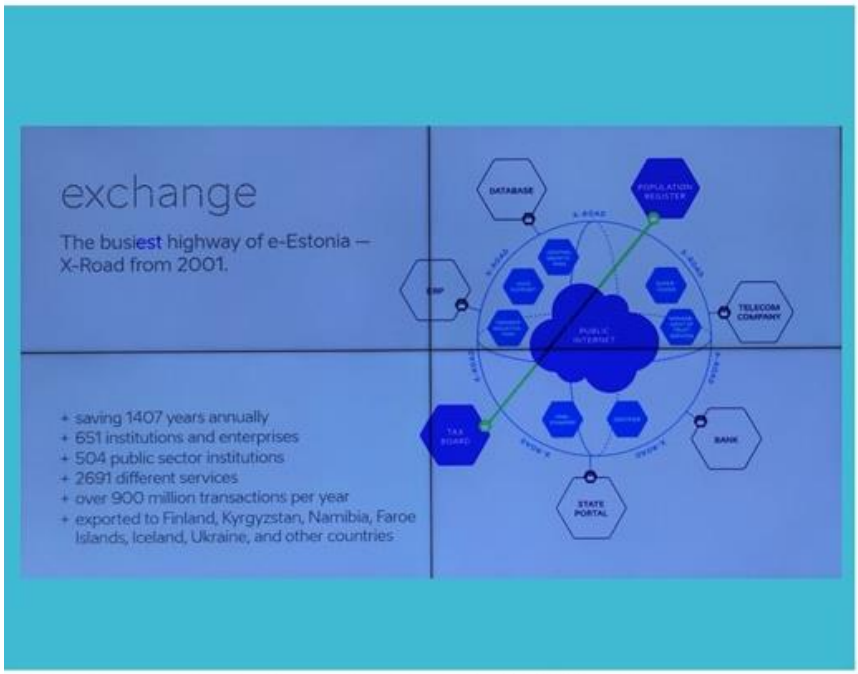
2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　29

e-Estonia の進展（２）

社会全体の底上げ

e-Estonia guide(訪問時、エストニア政府資料)より

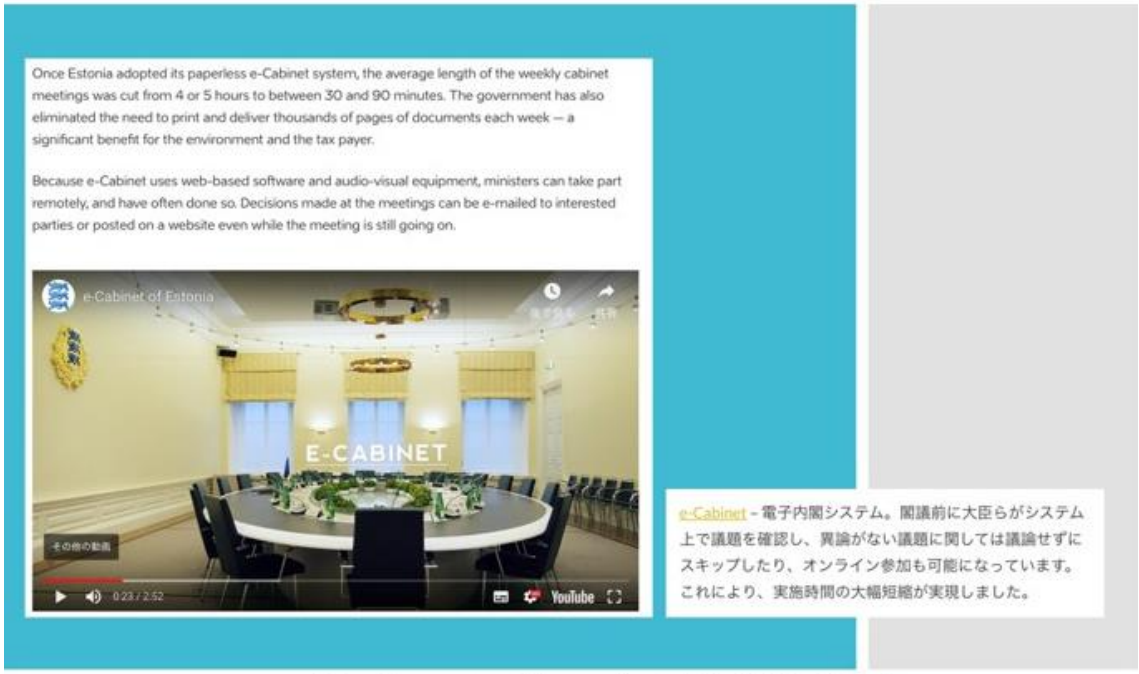
データをつなぐＰ２Ｐ分散システム（中央集権的ではない）



訪問時、エストニアショールーム、プレゼン資料より

e-Estonia guide(エストニア政府資料)、
ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より森一情報編集

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 32



https://www.youtube.com/watch?v=Y6Mp_Vsh1f4

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 33

https://www.youtube.com/watch?v=MvNtkr3Fy9A

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 34

e-Estonia guide(エストニア政府資料)、
ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より森一情報編集

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 35

電子身分証明書（e-IDカード）

・身分証明書法（Identity Document Act）という法律の規定
・15歳以上のエストニア国民、1年以上の有効期間を持つ在留外国人が所持義務
・警察・国境警備隊が発行
・カードには、ICチップを内蔵（個人情報、電子認証用、電子署名用の証明書）

e-Estonia guide(エストニア政府資料)、
ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より森一情報編集

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 36

E-IDカードの電子データ

裏面には
・カード所有者の出生地
・カードの発行日付
・在住許可証の詳細
（その他の情報）

「写真と手書きの署名」を除く全てのデータが公的に読み取り可能

1）国民ID番号ー番号（11桁ー世紀、男女、誕生年月日、シリアル番号）
は、国の財産、公知として生涯変わらない
2）公開鍵証明書ー「認証用の公開鍵証明書」「デジタル署名公開鍵証明書」
カード上ではPINコード（4桁の数字）
公開鍵証明書の利用には制限がなく、個人間と組織間、または
カード所有者と行政機関との間に任意フォーマットの通信に使用
3）公的電子メールアドレスーFirstNAME.LastNAME NNNN@eesti.ee

2019/10/10 エストニア報告（作成者＝MORI） 37

4）データの保護

解説：個人情報保護法（Personal Data Protection Act）

エストニアの個人情報保護法では、個人情報の定義を以下のようにしている。

1．個人情報とは、個人を特定する、あるいは特定可能なすべてのデータを言う。

2．以下の情報を機密個人情報とする。

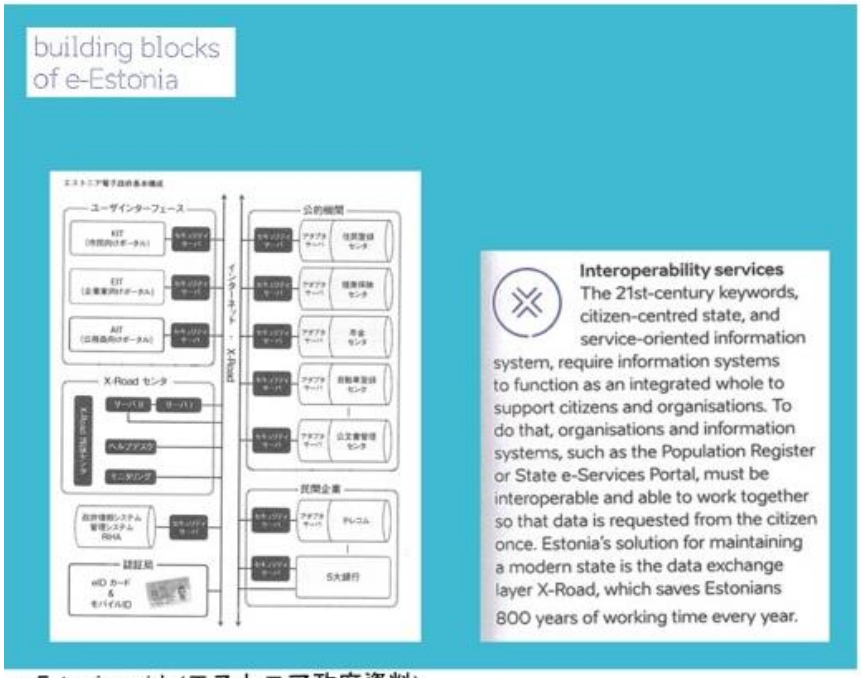
・政治的意見または宗教的もしくは哲学的信条を示す情報（ただし、法律で規定された手続きに基づいて登録された私法上の法人の構成員であることに関する情報はこの限りでない）
・民族的または人種的起源を示す情報
・健康または障害の状態に関する情報
・遺伝情報に関する情報
・生体情報（指紋、掌紋、虹彩画像や遺伝子データ）
・性生活に関する情報
・労働組合の組合員であることに関する情報
・犯罪や被害手続きを確定する案件において　公聴会で犯罪確定するための情報　あるいは、被害の詳細に関する情報。3．機密個人情報の処理に関する登録義務
主要処理機関は、機密個人情報の処理を情報保護監察局に登録しなければならない。

公的機関が保有する個人情報は、インターネット上で公開されることはない。カード上の個人情報には、カード所有者がそのカードを物理的に渡した相手だけがアクセスできる。

e-Estonia guide(エストニア政府資料)、
ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より森一情報編集

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　38

X－Road



e-Estonia guide(エストニア政府資料)、
ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より森一情報編集

2019/4/4　エストニア報告（MORI）　33

Living in a digital society: e-Estonia

https://www.youtube.com/watch?v=xBQQ1dQ_2Ow

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 40

セキュリティ＆安全性

building blocks of e-Estonia

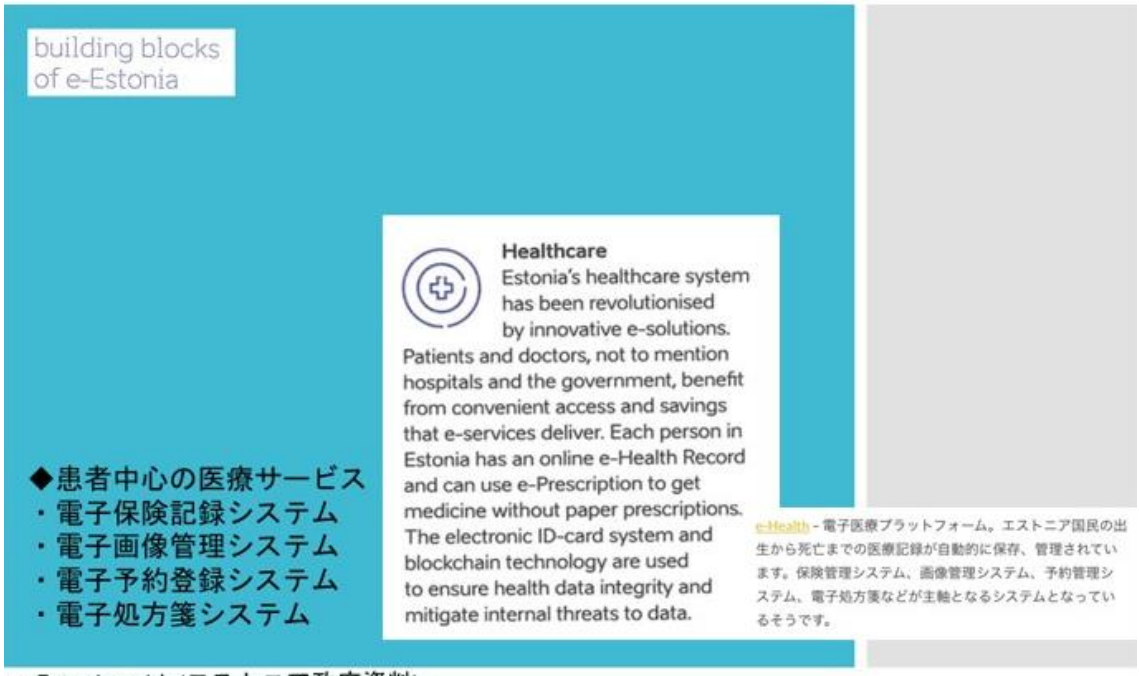
Security and safety
Being a digital society means exposure to cyber threats. With solid investments in cybersecurity infrastructure, Estonia has developed extensive expertise in this area, becoming one of the most recognised and valued international cybersecurity experts. After our experience with cyberattacks in 2007, scalable KSI Blockchain technology was developed in Estonia. Besides securing its own e-services with blockchain, such as e-Law and e-Court, Estonia also became host to the NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence and the European IT agency. Also in regular use, e-Police, Alarm Centre, and e-Ambulance Fast Reaction keep Estonian streets safe.

◆データ基盤X―Road
◆セキュリテイの仕組み
◆NATO
Cooperative Cyber Defence Center

e-Estonia guide(エストニア政府資料)、
ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より森一情報編集

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 41

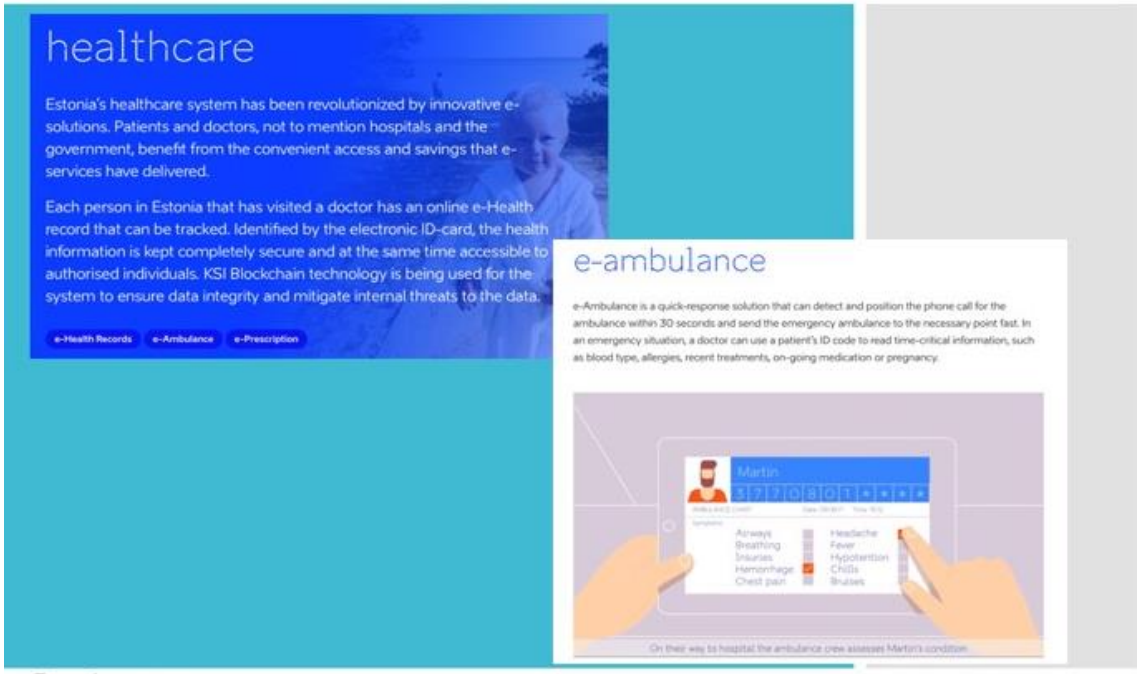
ヘルスケア



e-Estonia guide(エストニア政府資料)、
ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より森一情報編集

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 42

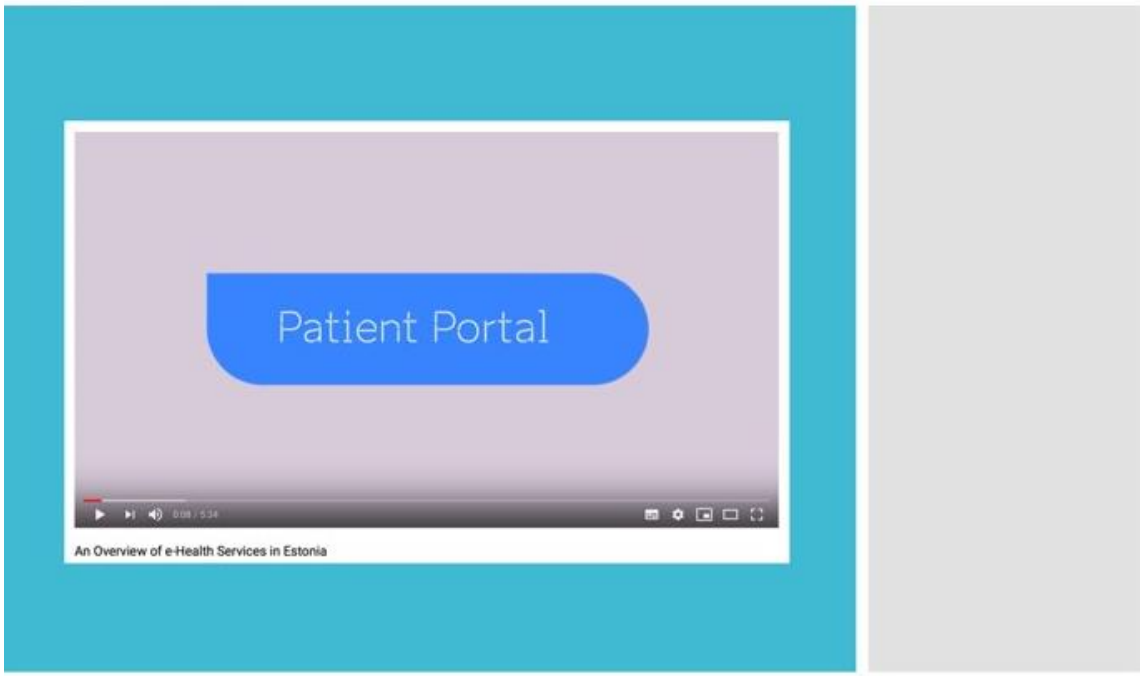
ヘルスケアの仕組み



e-Estonia.com

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 43

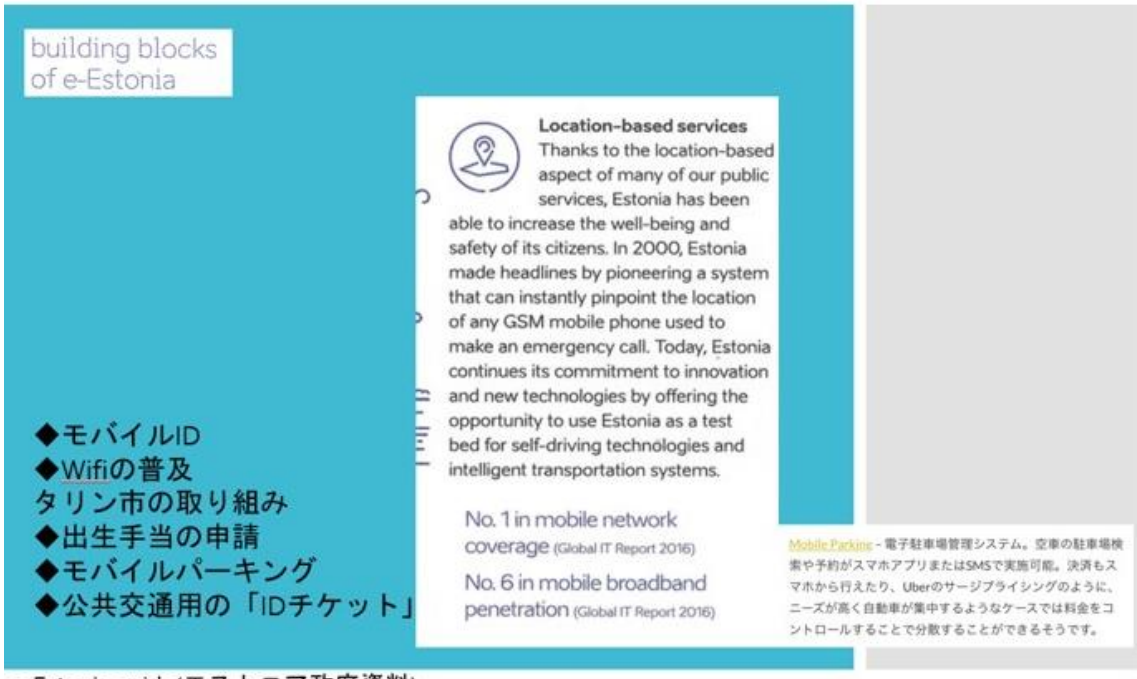
患者へのポータル



https://www.youtube.com/watch?v=H4QLzQGMI3k

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 44

位置情報サービス



e-Estonia guide(エストニア政府資料)、
ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より森一情報編集

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 45

ビジネスとファイナンス

building blocks of e-Estonia

◆スタートアップ国家
エストニア
◆Skypeから始まった
◆エストニアン・マフィア
◆テクノロジー起業支援
・エンタープライズ・エストニア
・資金面での支援「KreEx」
「エストニア開発基金」
・スタートアップイベント
・大学の役割

Business and finance

Modern e-solutions make setting up and running a business in Estonia quick and easy. Estonian solutions like digital signatures, electronic tax filing, the e-Business Register, and the availability of public records online have pared down bureaucracy to a bare minimum and facilitated an environment where business is easy, yet also secured with blockchain technology. It's a simple fact: Where business is easy, business will grow. That's why Estonia is among the countries hosting the highest concentration of start-ups per capita.

No. 1 in public services in the DESI index (EU Commission 2017)

No. 3 in start-ups per capita (2016)

e-Business Register - 会社の登記システム。なんと会社登記にかかる時間は最短18分と世界最速を誇ります。現在、新規企業のほとんどはこのシステムを活用してオンラインで会社設立を行っているそうです。

e-Estonia guide(エストニア政府資料)、
ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より森一情報編集

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 46

電子署名

Digital signature - reality in Estonia, future in Europe?
6,985 回視聴

https://www.youtube.com/watch?v=VIcBpRpiBoc&t=46s

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 47

教育

building blocks of e-Estonia

Education
The goal of the educational digital revolution in Estonia is to implement modern digital technology, such as e-School or the Estonian Educational Information System, more efficiently and effectively in learning and teaching, and to improve the digital skills of the entire nation. For example, our goal includes ensuring that every student receives the knowledge and skills to access the modern digital infrastructure for future use. Estonia's success in the digital revolution is reflected in the fact that twice as many students pursue IT-careers in Estonia versus the average in other OECD countries.

No. 1 in the Digital Development Index (Barclays 2016)

◆ICTが支える教育
・義務教育での
プログラミング教育
◆eKool＝教師と家族の
コミュニケーションツール
◆EHIS(教育情報システム)
The Estonian Education Information
◆SAIS(入試情報システム)
Admission Information System

e-School - クラウド学習プラットフォーム。日誌管理、出欠管理、宿題や課題の進捗管理、行事スケジュールなどの管理、共有が可能。学校での活動が透明化されることで、教師と保護者との距離も近くなり、また、教師は授業に専念できるようになっています。

e-Estonia guide(エストニア政府資料)、
ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より森一情報編集

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 48

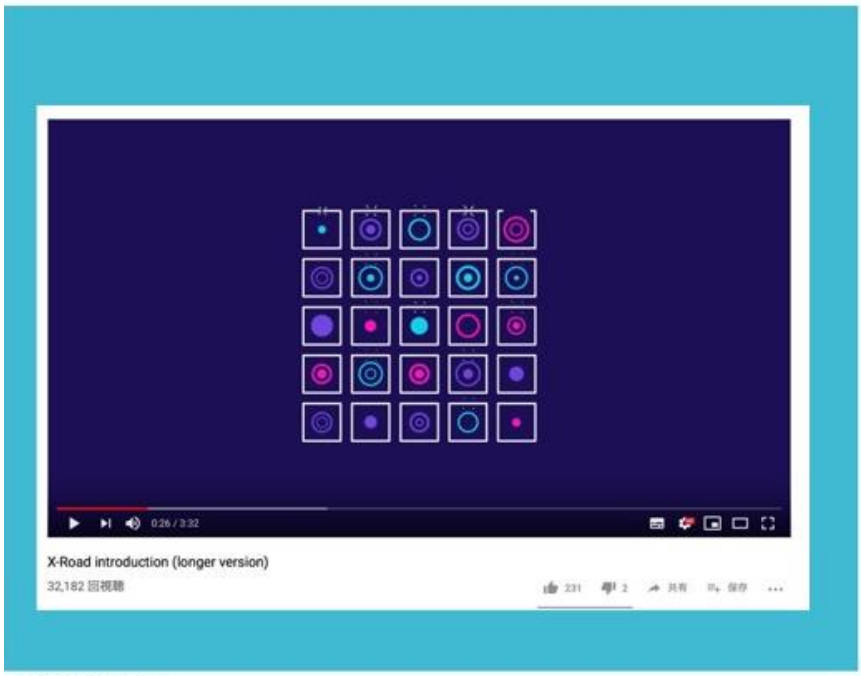
教育システム

学校と家庭を
結ぶ

e-Estonia.com

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 49

X-Road



e-Estonia.com

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 50

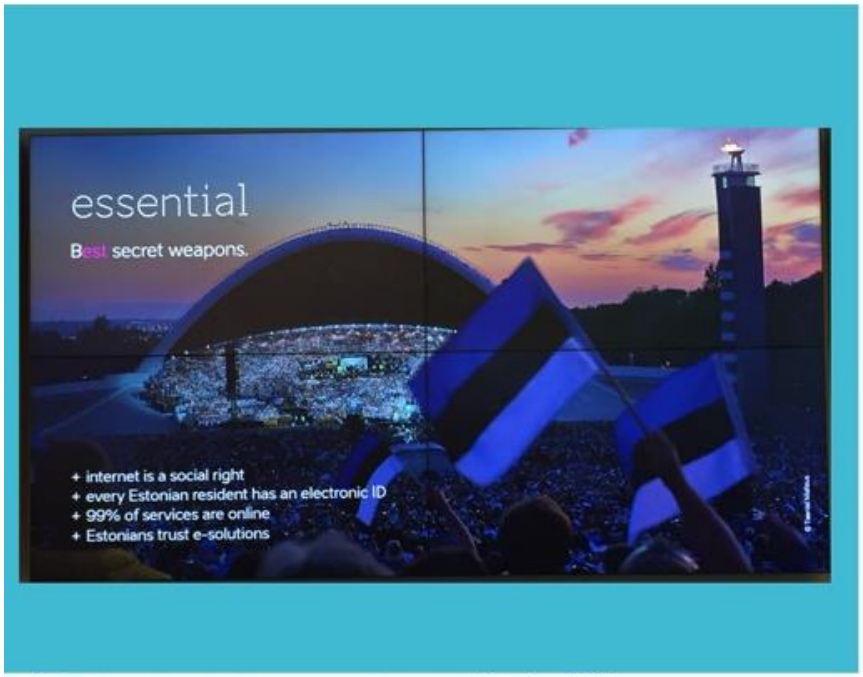
エストニアの評価

e-Estonia.com

視察（エストニアショールーム）でのプレゼン資料

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 51

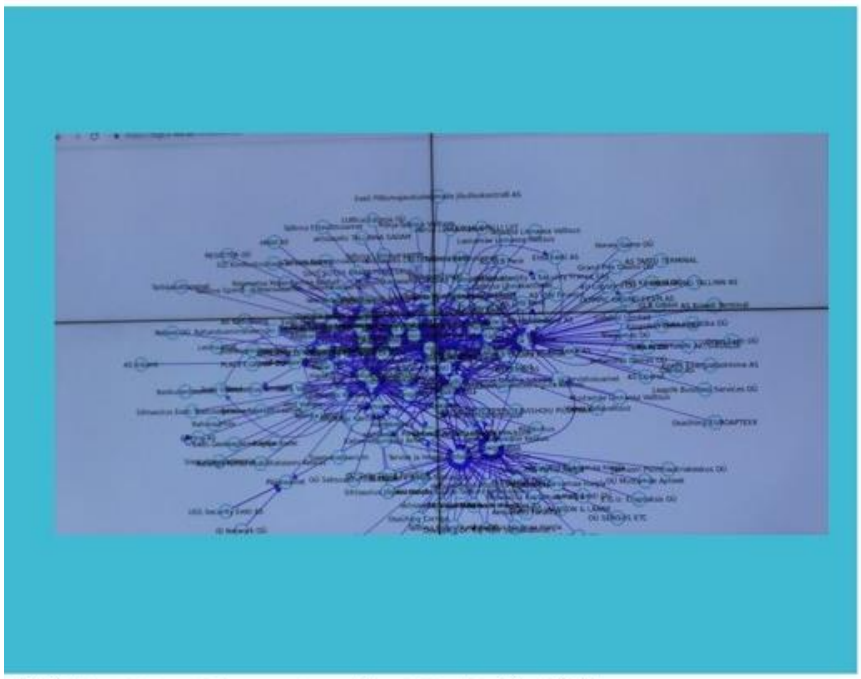
インターネットは社会での権利



e-Estonia.com

視察（エストニアショールーム）でのプレゼン資料

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　52



データ
インタラクションは
郵便局と
税務署から
始まった

視察（エストニアショールーム）でのプレゼン資料

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　53

情報社会の発展のための原則（エストニア情報社会戦略 2013 より抜粋）

・エストニアにおける情報社会の発展は、公共部門が主導する形で、この原則にしたがい進むべき方向を戦略的に選択する。
・情報社会は、公共部門、民間部門および第三セクターの間の協力に基づいた、調整された方法で開発される。
・公共部門は賢明な顧客であり、公共調達において、革新的な実現方法に可能な限りの自由が残されることを保証する。
・情報社会は、すべてのエストニア国民のために開発される。その一方で、特殊なニーズを持つ社会的なグループへの差別の廃止、地域の発展、および地域の自主性の強化に特別の注意を払う。
・エストニアの言語および文化の一貫性が保証される。
・知的財産の作成者と利用者の双方の利益を考慮に入れる。
・情報社会の発展によって、国民のセキュリティの認識が徐々に低下していってはならない。基本的な権利、個人のデータやIDの保護は保証される必要があり、また情報システムにおける受け入れ難いリスクは避けなければならない。
・情報社会の発展を目的とする活動は、エストニアにおける研究開発活動に結びつけられる。
・情報社会とそれによりもたらされる機会を、すべての分野の方針を作成する時に考慮に入れる。

公共部門の主導

ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　56

入れる。
・EU や世界のその他の地域で起きている動向を考慮に入れる。さらに、エストニアは、アクティブなパートナーとして自身の体験を他の国々と共有すると共に、他の国々からも学ぶ。
・公共部門は、既に存在している技術（eID カード、データ交換層 X-Road など）を利用し、ICT 技術開発の重複を避ける。
・公共部門はビジネス・プロセスを再構成して、一般市民、企業、および公共団体から 1 回データを収集するだけで、あらゆるサービスが実現できるようにする。
・公共部門は異なるハードウェアおよびソフトウェア・プラットフォームを同等に取り扱い、自由に無償で利用できるオープンな標準（オープンスタンダード）を使用して情報システムの相互運用性を保証する。
・データの収集および情報通信技術の開発は、再利用の原則に従って実施される。

１回のデータ登録で
全てのサービスを実現

ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　55

2．相互運用性の確保

エストニアでは市民に提供するサービスの向上と、公共部門の業務をより効果的にするため、相互運用性フレームワーク[3]を作成している。このフレームワークは、技術の進歩に対応し、国、民間、第3セクターなどの利害関係者からの意見を取り込み、経済通信省（the Ministry of Economic Affairs and Communications）でメンテナンスを続けている。

フレームワークのより具体的な目的は、以下のとおりである。

- 人々は公共部門の階層構造やその中の役割分担については、何も知らずに国と情報連絡を行うことをできるようにし、サービス化社会の発展に貢献すること。
- 情報システムに関連する政治的な意思決定に透明性をもたらす。
- 国家情報システムの共同開発を支援する。
- 合意された枠組みに従い、自由な競争の環境を作成する 。
- 公共部門のICT開発コストの削減を行う。

このようなフレームワークを作成することにより、公共システムを開発する民間部門の経営者やプロジェクトリーダーのためのガイドラインとなっている。

サービス社会の発展

ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より

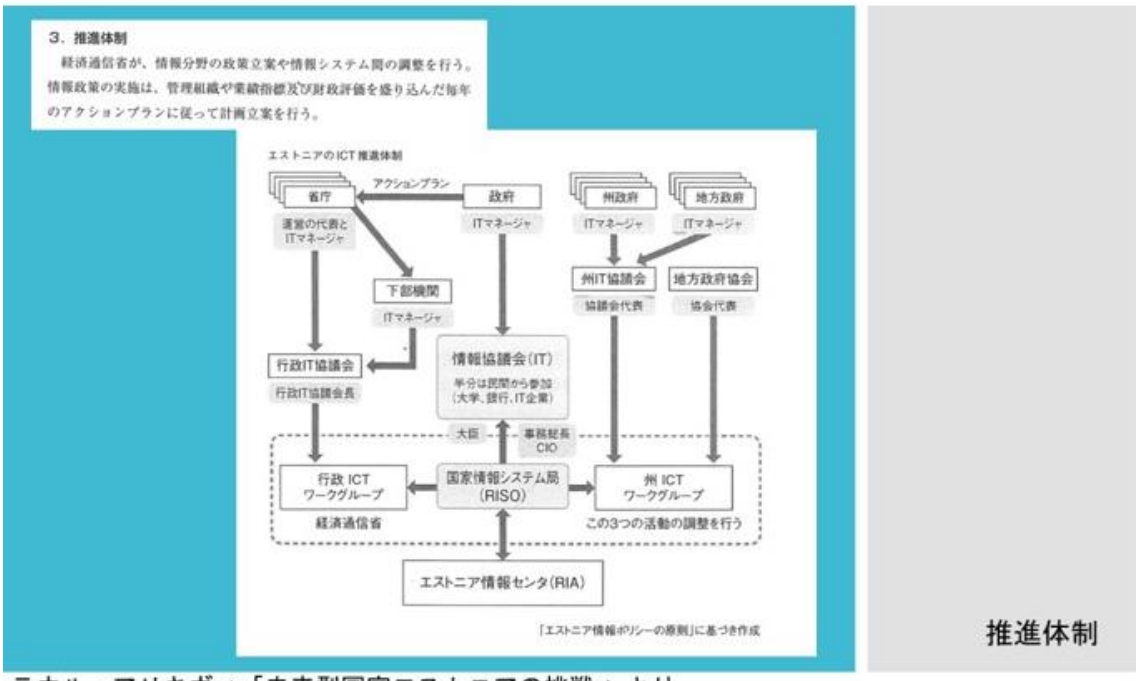
2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　56

例外

ただし
結婚・離婚
不動産登記は別
（人生の岐路は
慎重に判断する）

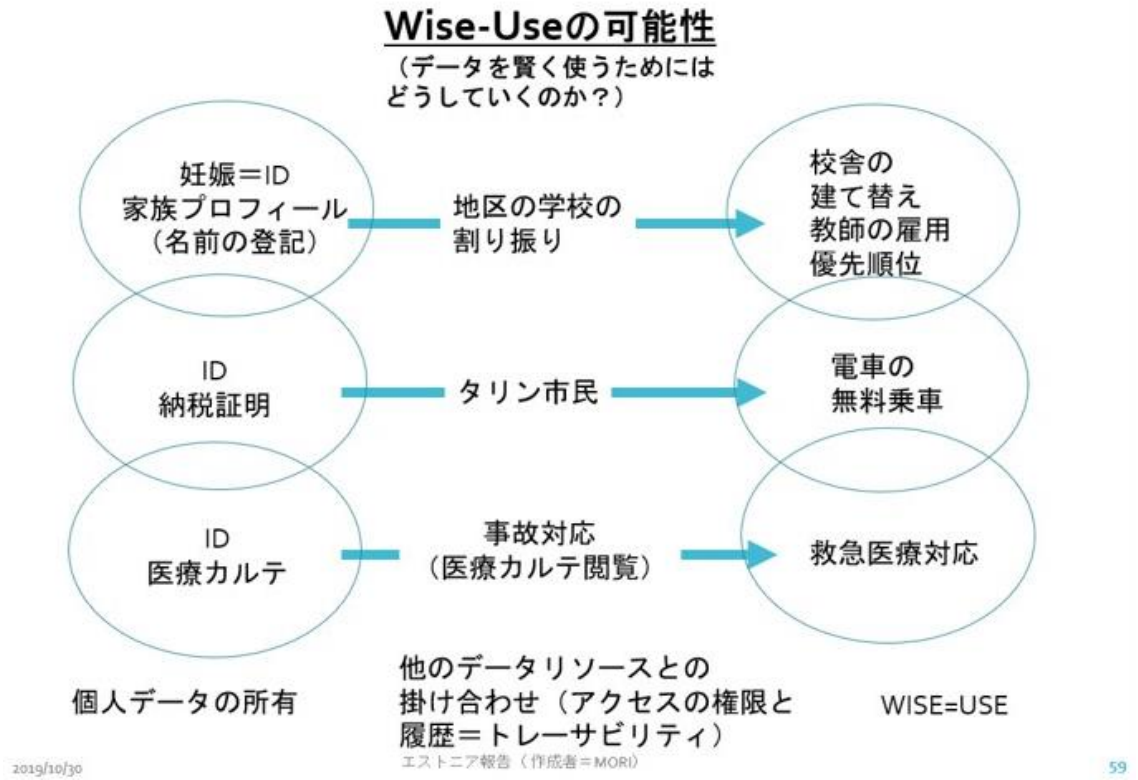
視察（エストニアショールーム）でのプレゼン資料

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　57



ラウル・アリキヴィ「未来型国家エストニアの挑戦」より

2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 58



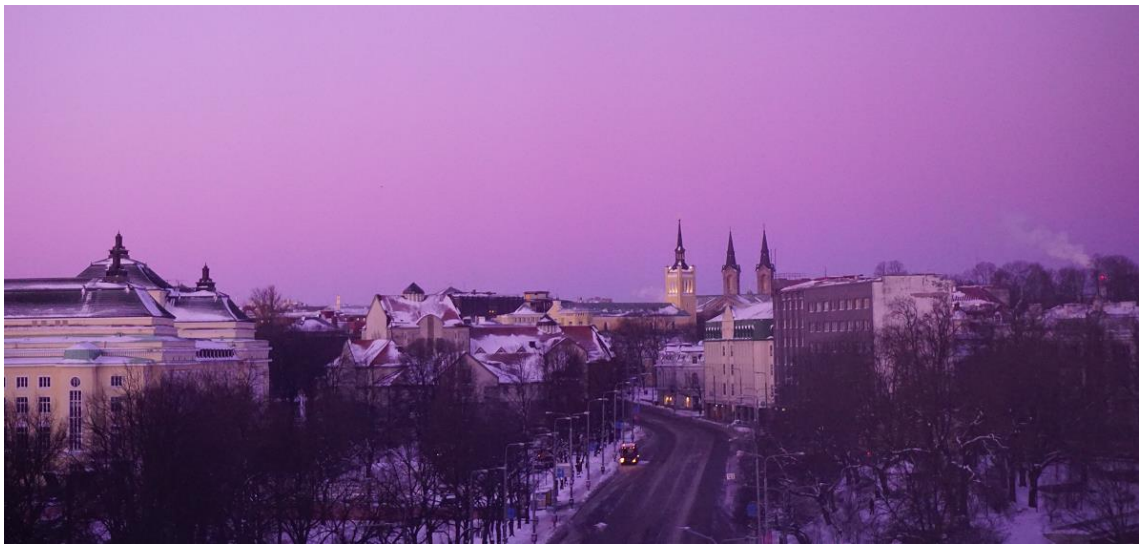
2019/10/30 エストニア報告（作成者＝MORI） 59

以下、次号に続く

（2）エストニアでは、何が起きたのか？
起きているのか？

◆電子国家ーデータ駆動社会
◆サイバーセキュリティ
◆スタートアップ

（3）エストニアでのデータ駆動社会の展開は、
私たちにどのような示唆をもたらすのか？

cia64715@kwansei.ac.jp
森一彦

2019/10/30　エストニア報告（作成者＝MORI）　60