

エストニア公共サービス デジタル化の背景

カタパルトスープレックス

ちょっと宣伝 | カタパルトスープレックスとは

海外のイノベーションに関する情報やツールを日本で広げるプロジェクトです。ブログマガジン『[カタパルトスープレックス](#)』と無償のイノベーションツールボックス『[カタパルトスープレックスデザイン](#)』とイノベーションサービスデザインの『[カタパルトスープレックスラボ](#)』を展開しています。

**CATAPULT
SUPLEX**

エストニアの基礎知識 | 弱みを強みに

エストニアをアメリカ、イギリス、日本といった大きく歴史のある国と比べると見誤る。
まずは、数字をざっくりと眺めてみよう。

国家予算

88位

ケニアやエチオピア
よりお金ない。

(参考: [Wikipedia - List of countries by government budget](#))

標準やインターネット、
スタートアップのやり方で
コスト効果を出す

人口

155位

シンガポールより
少ない

(参考: [Wikipedia - List of countries by population](#))

世界の起業家を誘致
仮想住民制度 (e-Residency)

独立

1991年

CHAGE&ASKAの『SAY YES』
がヒットした年

レガシーを捨てる

お金もない、人もいない、歴史もない。しかし、デジタルガバメントで最も進んでいる国の一つとされている。しかし、結婚届や不動産取引などまだデジタル化されていないものもある。その国力を考えれば優先順位を決めてできるところからやっていく必要がある。エストニアのすごいのは優先順位のつけ方と割り切りなのかもしれない。

デジタル政府に関するエストニアでの大まかな流れ



ソビエト連邦製のCPUを使ったエストニアのパソコン“JUKE”製造。学校に配置される。

Photo Credit: [Arvutimuuseum MTÜ](#)



1990年代の初頭まで一部の電話回線は人のオペレーターでつなげていた。

Photo Credit: [The Telecommunications History Group](#)



公共サービスにおける基本的な手続きは紙ベース。データベースはバラバラ。

Photo Credit: [Pixabay](#)

1991

ソビエト連邦からの**独立**

1996



TIIGRIHÜPE

Tiigrihüpe | Tiger Leap | インターネットによる学校**インフラ刷新**プロジェクト

インターネット普及時期

若い閣僚(平均 35才)

レガシーがない(法律もインフラも)

エストニアの学校全てが
インターネットで接続される

フィンランドからのアナログ回線から
独自のデジタル回線に刷新

デジタル政府の取り組みを
開始(e-Governance 1997)

2000

インターネットへの接続は**人権**と定める(地方への普及を促す)

小国のメリハリ: 優先順位と割り切りと協業

基本的なインフラ(法整備と基本技術)は公共サービスとして提供(例:税金に関わるシステムやデータ連携サービスX-Roadなど)。実行に関しては民間と共同(Fintech、銀行、法律事務所、会計事務所など)。ブロックチェーンAIやクルマの自動運転も世界中から民間の専門家を招聘し、政策作りに意見を取り入れている。

インフラは公共

情報連携プラットフォームのX-Roadはエストニア政府の基幹システムと言える。このデータ基盤があるために、投票システムや仮想住民制度を支える仕組みが作ることができる。

アプリは民間と協業

Startup Estonia



金融機関KredExとの
協業

決済サービス



e-Residentの為のEU
銀行口座開設と決済

スタートアップユニコーン

Skype



エストニア人開発者に
よって開発

TransferWise



エストニア発の
ユニコーン企業

草の根が下支えしている公共 Wifi



エストニア政府が提供している公共Wifiは図書館や学校などの公的機関だけで、それ以外のほとんどの公共Wifiは非営利団体のwifi.eeが政府からの援助は特になく運営している(創設者のVeljo Haamer氏以外は全てボランティアで運営)。エストニアは先進国に比べて税金が限られているため、このような草の根の活動が下支えしている

エストニア人の関わるの有名スタートアップは設立はエストニアの外が多かった(Skype: ルクセンブルクやTransferWise: イギリスが代表例)。

エストニアの仮想住民制度(e-Residency)はこの流れを変えたかったんじゃないかと個人的には思ってる。エストニア人なのにエストニアに税金が落ちない!!!

小国の柔軟性：経験から強くなる

インターネットで公共サービスを行う場合、当然ながらハッキングの対象となる。国家間の争いが原因の場合もあるし、技術の脆弱性が原因の場合もある。エストニアは最先端の取り組みをしている故に、これまで経験したことのない脅威にさらされることもある。エストニアの強さの一つはそこから学んで経験値をつめること。

サイバー攻撃

ロシアの関与が疑われる2007年に発生したエストニア政府機関に対する大規模なDoS攻撃(当時、史上2番目に大規模な攻撃だった)。[NATOサイバー防衛センター](#)設立のきっかけとなった。

また、サイバー軍事活動で適用される国際法の研究レポートとなる『[タリン・マニュアル](#)』を作成するきっかけともなった。



ICカードの脆弱性発見

Infineon Technologies製のセキュリティチップに脆弱性が発見される。この脆弱性はMicrosoftやGoogleの製品まで広範囲な影響を与え、エストニアのe-Residencyで使われるIDカードもその影響を受けた。エストニアは影響があるとされる5万枚近くのIDカードを回収して新しいものに交換した。



CATAPULT SUPLEX

www.catapultsuplex.com