

令和5年1月30日(月) 13:30 ~ 16:00

環境DX最前線

~ 研究討論会での議論もふまえ ~

松井 孝典 (大阪大学大学院 工学研究科)

The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review



<https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>

図2 自然の特徴

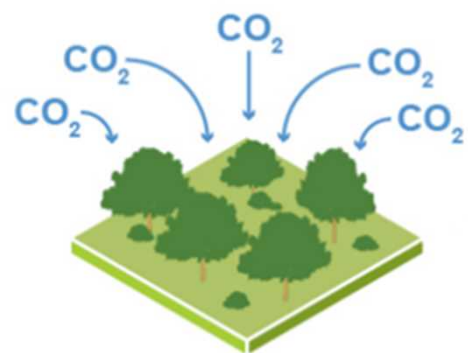


<https://www.wwf.or.jp/activities/lib/4661.html>



人機一体で観る・聴く自然界のシグナル その1: 観る

CO₂のネガティブエミッションに向けて



REDD+

1. 木質バイオマス：化石燃料の代替燃料,
CO₂を地中固定
2. REDD+*：森林劣化の抑制,
適正な管理による森林保全

➤ **高解像度モニタリング手法**開発の必要性
(Birdsey R. 2013)



Locations of fires, marked in orange, which were detected by MODIS from August 15 to August 22, 2019

* REDD: Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation
** LiDAR: Light Detection and Ranging, *** UAV: Unmanned Aerial Vehicle



人機一体で観る・聴く自然界のシグナル その2：聴く

近年：ビッグデータ解析技術の進歩や**深層学習**の登場により，
全球レベルのモニタリングおよび分析が実現可能に．

音声モニタリングの利点：捕獲が必要ない，時空間規模が大きい．



Fig.1 音声モニタリングのイメージ²⁾

- 1) D. J. Klein, M. W. McKown, B. R. Tershy (2015) : Deep Learning for Large Scale Biodiversity Monitoring, Bloomberg Data for Good Exchange Conference.
- 2) WWF Conservation technology Acoustic monitoring : <https://www.nacsj.or.jp/akaya/index.html>

INFORMATION SYSTEMS RESEARCH

Relevant Theory and Informed Practice

Edited by
Bonnie Kaplan
Duane P. Truex III
David Wastell
A. Trevor Wood-Harper
Janice I. DeGross



KLUWER
ACADEMIC
PUBLISHERS

デジタル・トランスフォーメーションの定義

Google Scholar



Erik Stolterman

Indiana University, Professor in Informatics
Verified email at indiana.edu - [Homepage](#)

[Human-Computer Interaction](#) [interaction design](#) [design leadership](#) [design theory](#)
[philosophy of design](#)

そもそも「デジタル・トランスフォーメーション」という概念は、2004年にスウェーデンのウメオ大学のエリック・ストルターマン教授によって提唱された。教授の定義によると、「**ICTの浸透が人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させること**」とされている。

Stolterman, E., Fors, A.C. (2004). Information Technology and the Good Life. In: Kaplan, B., Truex, D.P., Wastell, D., Wood-Harper, A.T., DeGross, J.I. (eds) Information Systems Research. IFIP International Federation for Information Processing, vol 143. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/1-4020-8095-6_45

総務省：令和3年版情報通信白書，デジタル・トランスフォーメーションの定義

<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/html/nd112210.html>

Digitization (デジタイゼーション from UNEP)

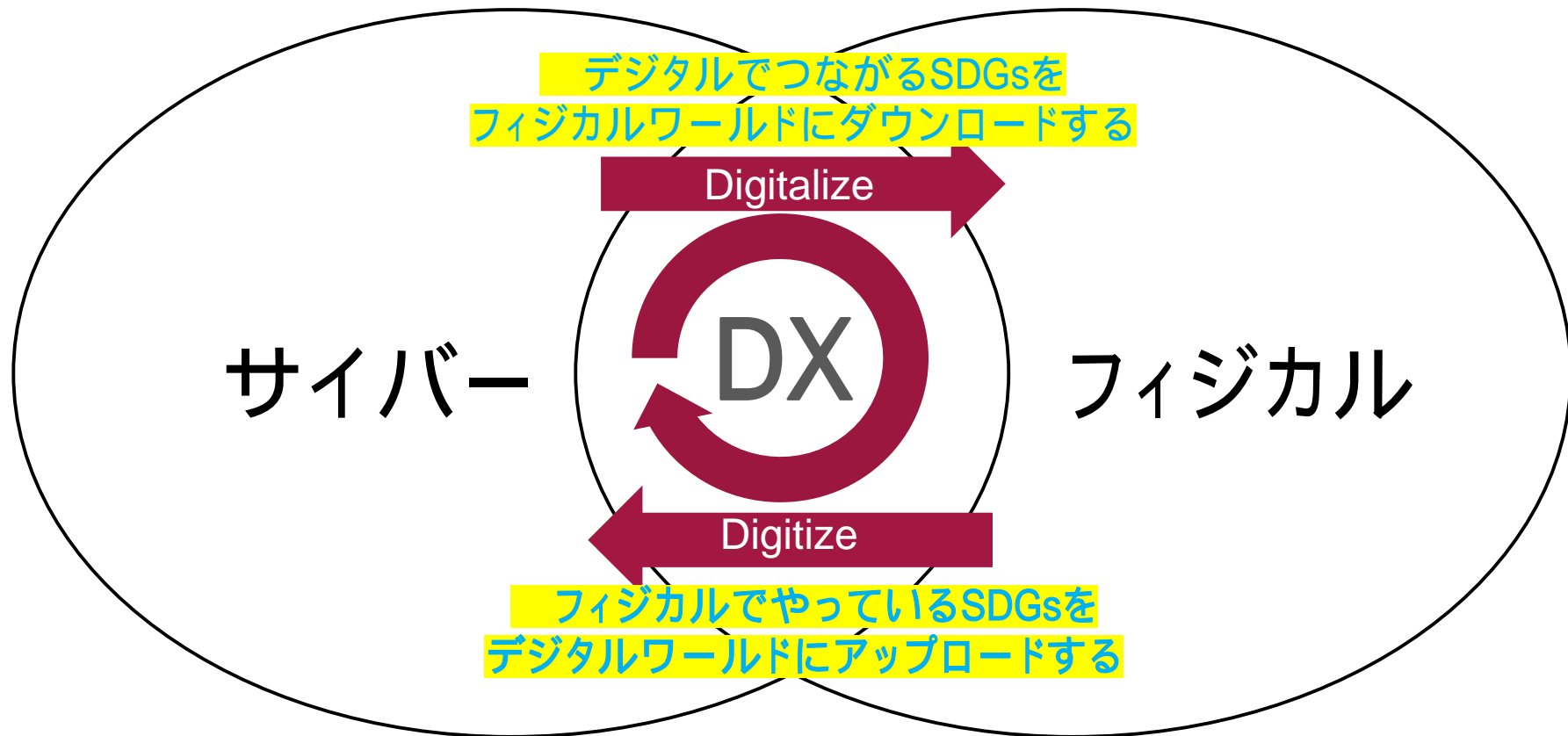
既存の紙のプロセスを自動化するなど、**物質的な情報をデジタル形式に変換**すること

Digitalization (デジタライゼーション from UNEP)

組織の**ビジネスモデル全体を一新し、クライアントやパートナーに対してサービスを提供するより良い方法を構築**すること

Digital Transformation (デジタルトランスフォーメーション)

企業が外部エコシステム（顧客、市場）の劇的な変化に対応しつつ、内部エコシステム（組織、文化、従業員）の変革を牽引しながら、第3のプラットフォーム（クラウド、モビリティ、ビッグデータ/アナリティクス、ソーシャル技術）を利用して、**新しい製品やサービス、新しいビジネスモデルを通して、ネットとリアルの両面での顧客エクスペリエンスの変革**を図ることで価値を創出し、競争上の優位性を確立すること



13:45 ~ 14:05 OECMと自然共生サイト、生物多様性の見える化について

小林 誠(環境省 自然環境局 自然環境計画課 課長補佐)

14:05 ~ 14:20 小田原市におけるデジタル技術を活用した脱炭素施策

山口 一哉(小田原市 環境部 ゼロカーボン推進課 課長)

14:20 ~ 14:35 3次元川づくりと河川環境の定量評価

中村 圭吾((公財)リバーフロント研究所 主席研究員)

14:35 ~ 14:50 ブロックチェーンを活用した建設サプライチェーンCO2排出量の把握

~ コンクリートを事例に

北田 健介(鹿島建設株式会社 環境本部 グリーンインフラ&コンストラクショングループ 課長)