



KIDSASHI (きざし)

科学技術と社会の兆しをとらえる

KIDSASHI

<https://stfc.nistep.go.jp/horizon2030>

科学技術・学術政策研究所

KIDSASHI

KIDSASHI (きざし)

Knowledge **I**ntegration through **D**etecting **S**ignals by
Assessing/**S**canning the **H**orizon for **I**nnovation

- KIDSASHI (きざし) は、科学技術・学術政策研究所科学技術予測センターにおけるホライズン・スキャンニングの取組を紹介するサイトです。
- ホライズン・スキャンニングとは、体系的かつ継続的なモニタリングを通じて、将来社会に大きなインパクトをもたらす可能性のある新たな動き（変化の兆し）を見出し、潜在的な機会やリスクを把握する取組です。
- KIDSASHI (きざし) では、定量的・定性的アプローチから得られた「変化の兆し」の情報を提供しています。この段階で将来のインパクトを確実に見通すことは難しいため、情報は不確実性を含んでいます。
- 新しい情報をいち早く提供することにより、政策担当者や幅広いステイクホルダーによる将来社会に関する議論に資することを目的としています。

KIDSASHI (きざし) の構成

- KIDSASHI (きざし) では、定量的アプローチによるクローリング情報と定性的アプローチによるシグナル情報を掲載しています。
- クローリング情報を踏まえたシグナルテーマの抽出、シグナル情報を踏まえたクローリング結果の分析など、双方の関係性を持たせつつ情報の探索と分析を進めています。
- 第5期科学技術基本計画などを踏まえ、5つの社会課題と科学技術システムの6カテゴリを設定しています。

クローリング情報

- 大学、研究機関（研究開発法人等）のニュース記事を定期的にクローリング、全体傾向を可視化

シグナル情報

- スタッフの継続的な情報収集や外部専門家の知見に基づき、注目される新しい動きについて概説

カテゴリ

社会課題 A : 超スマート社会、サイバー

社会課題 B : 少子高齢化、健康、暮らし

社会課題 C : 環境、エネルギー

社会課題 D : ものづくり、地方創生

社会課題 E : 安心安全、インフラ

科学技術イノベーションシステム

クローリングのプロセス

システムを活用した体系的・網羅的・画一的なデータの収集・整理を実現

情報の
収集



対象：大学，研究機関を中心に約300機関（主要国公立/私立大学等を網羅）
方法：毎日1回，全サイトを自動巡回（クローリング）して取得

クローリングシステム
(Horizon Crawler)画面例⇒

ID	日付	種類	タイトル	クロー対象	操作
158544	-	設立 (たちあげた)	佐賀大学医学部 新規抗がん剤開発を目指す寄付講座「創薬科学講座」を開設	佐賀大学 プレスリリース	分析 詳細 編集
158540	2017-04-01	設立 (たちあげた)	農学研究科研究グループ (ARG) 制度を設立し、2つのグループが発足しました	愛媛大学 プレスリリース 愛媛大学 研究活動トピックス	分析 詳細 編集
158539	2017-04-01		理工学研究科/物質生命工学専攻/応用化学講座(助教 1人)【終了しました】	愛媛大学 プレスリリース 愛媛大学 研究活動トピックス	分析 詳細 編集
158538	2017-04-01		理工学研究科/電子情報工学専攻/情報工学講座(助教 1人)【終了しました】	愛媛大学 プレスリリース 愛媛大学 研究活動トピックス	分析 詳細 編集
158537	2017-04-01		理工学研究科/生産環境工学専攻/環境建設工学講座(地盤工学)(助教 1人)【終了しました】	愛媛大学 プレスリリース 愛媛大学 研究活動トピックス	分析 詳細 編集

情報の
分類



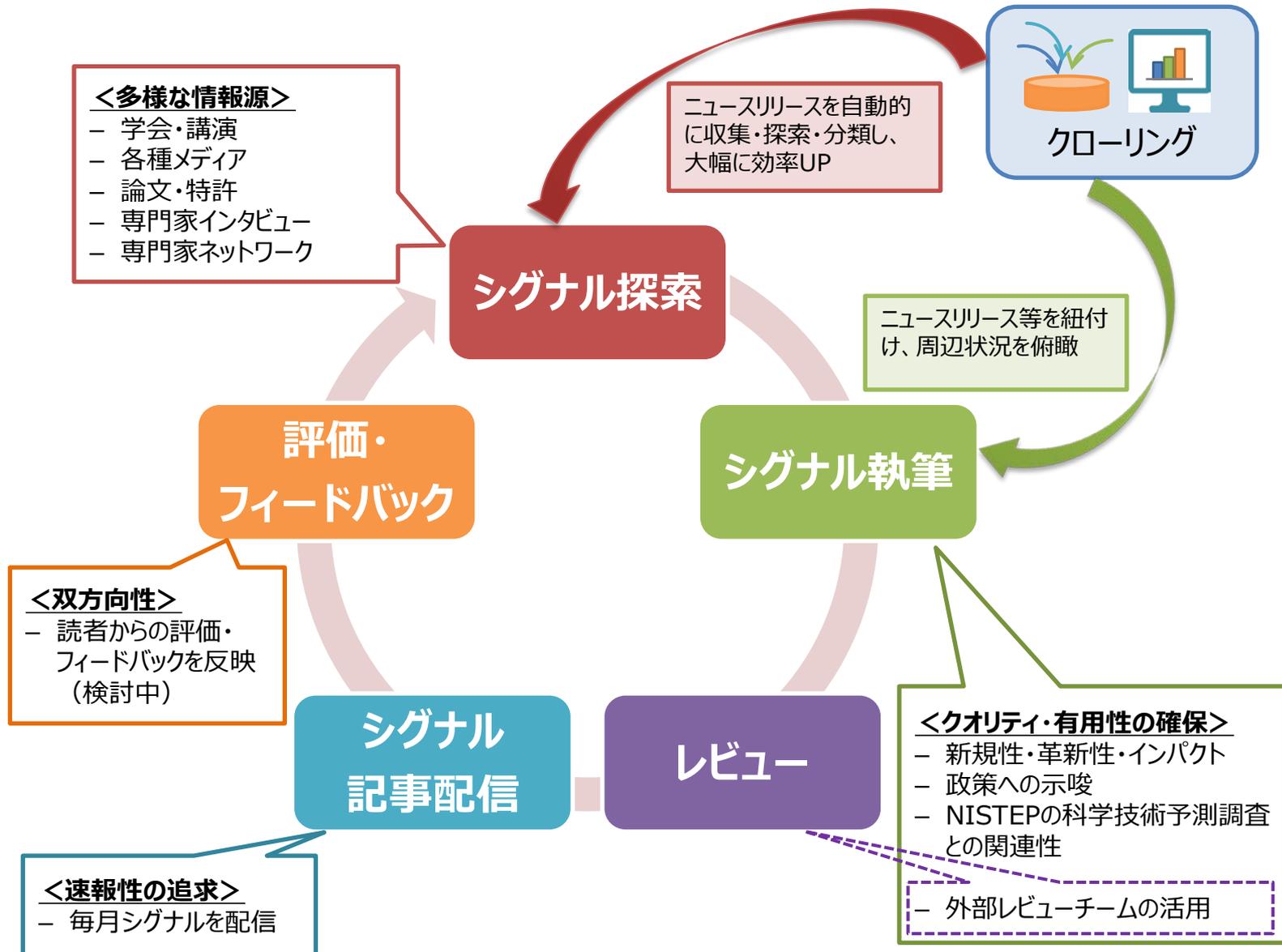
分類軸：1. 研究，人事，広報など内容の自動分類（現状はほぼルールベースで推定）
2. 工学，理学，医歯薬学など分野の自動分類（科研をベースに深層学習で推定）
方法：自然言語処理・機械学習（≧深層学習）など，“いわゆる人工知能”を活用

情報の
発信



- 毎月クローリングの概況を配信
- 単語の出現頻度分析から、科学技術関連のトレンドを把握
- 分野別のニュースリリース数の増減を時系列で可視化

シグナル情報の探索・抽出プロセス



掲載記事一覧 (2017.4.1現在、掲載順)

- サイバロン
- 欧米における市民科学（シチズンサイエンス）支援の動き
- ガラスよりも自然採光と断熱性に優れる“透明な木材”の窓
- IoTのダークサイド：攻撃に用いられるIoT
- 昆虫の新たな用途
- 宇宙の管理ノウハウが導く地上の医療安全
- 排泄予知ウェアラブルデバイス
- 人工知能で人狼に挑め：人狼知能
- 量子コンピュータ時代の新暗号

ガラスよりも自然採光と断熱性に優れる“透明な木材”の窓

初版投稿：2016/10/13，最新版投稿：2017/01/27

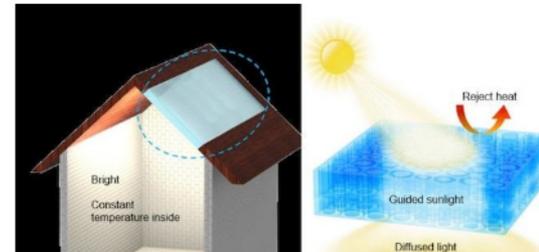
執筆者：蒲生 秀典（特別研究員）

建物のエネルギー消費の低減に向けて

米国エネルギー省(DOE)は、建物のエネルギー消費を2020年までに20%、さらに長期目標として50%の削減を目指しています。住宅や商業ビルなどの建物のエネルギー消費の50%以上を室内の照明と温度コントロールが占めており、その対策が求められています¹⁾。

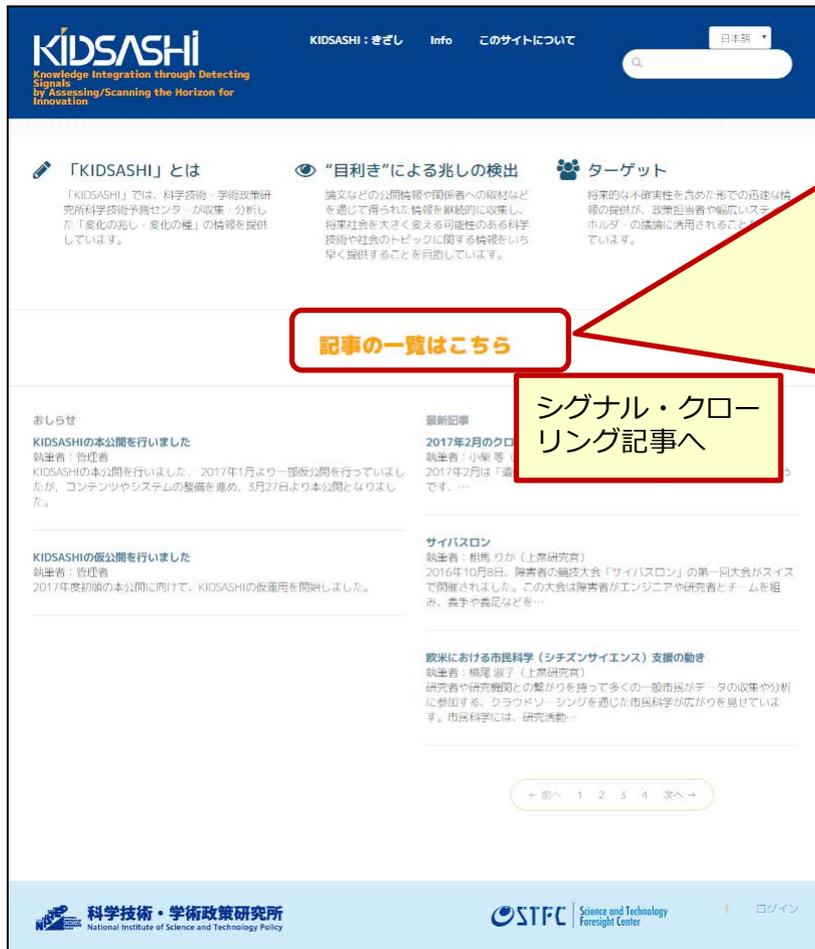
“透明な木材”の開発～新しい省エネ窓材料の可能性

2016年4月、スウェーデン王立工科大学の研究グループは、「透明な木材」を開発しました。木材のリグニンという遮光成分を化学的に取り除き、導管として機能するセルロースと屈折率が同等の透明樹脂を注入し作製しています²⁾。さらに同年8月、米国メリーランド大学エネルギー研究センターの研究グループは、同様の方法で作製した透明な木材を、建物の窓（屋根）材料としていくつかの特性を評価しました^{1),3)}。その結果、透過率は85%以上(0.5mm厚)でガラスより劣るものの、木材の成長方向に沿った導光の異方性に起因する散乱効果により、室内などの閉鎖空間に均一に光を照射できることがわかりました。さらに、熱伝導率はガラスの1/3と低く断熱効果が高いこと、繊維構造を保つため耐衝撃性も高いことを実証しています。



KIDSASHI(きざし)へのアクセス

KIDSASHI(きざし) URL & QRコード：
<https://stfc.nistep.go.jp/horizon2030>

The screenshot shows the KIDSASHI website homepage. At the top, there is a navigation bar with the KIDSASHI logo and the tagline "Knowledge Integration through Detecting Signals by Assessing/Scanning the Horizon for Innovation". Below the navigation bar, there are three main sections: "「KIDSASHI」とは", "「目利き」による兆しの検出", and "ターゲット". A red callout box points to a link that says "記事の一覧はこちら" (List of articles here). Another red callout box points to a link that says "シグナル・クロージング記事へ" (To the Signal Clustering article).



The screenshot shows a specific article page on the KIDSASHI website. The article title is "2017年2月のクロージング概況" (Overview of Clustering in February 2017). The article text discusses the results of a clustering competition, mentioning keywords like "睡眠" (sleep), "アミノ酸" (amino acids), "医学" (medicine), "化学系" (chemistry), "消費電力" (power consumption), and "金属" (metals). Other articles listed include "サイバロン" (Cyberon) and "欧米における市民科学 (シチズンサイエンス) 支援の動き" (Support for Citizen Science in Europe and America). The page also features a sidebar with "TOPICS" and "ARCHIVES".