

こんな仕事があったんだ！
未来をつくるグリーンビジネス



一般社団法人 グリーンビルディングジャパン 共同代表理事
平松 宏城 LEEDフェロー、LEED AP (BD+C、ND)、USGBC ファカルティ

1.
どこで仕事をしたい？
どんな街に住みたい？
どんな物を買いたい？
どんな物を食べたい？

2.
君たちは何に基づいて
行動を選択していくのか

3.
世界で起きていることを
流れとして捉える

4.
経済のルールを変えた
お金の流れを知る

5.
都市と建物をアップデートする
という社会課題

6.
ここからが本番
コロナで加速する変化
見えていること いないこと

7.
国際認証基準と日本版
日本のSDGsの出発点

8.
学校の内と外で学ぶこと
学生オピニオンチャレンジ

9.
モノゴトを決める価値軸
の専門性を獲得しておく

1.

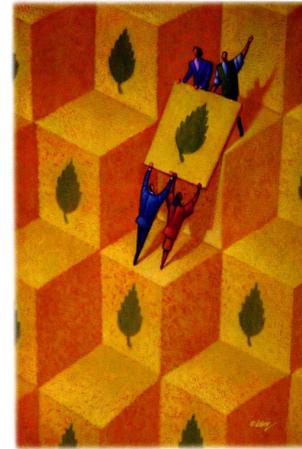
どんな仕事をしたい？
どんな街に住みたい？
どんな物を買いたい？
どんな物を食べたい？

2.

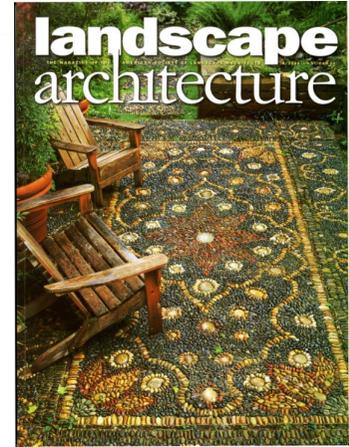
君たちは何に基づいて
行動を選択していくのか

日本の街をデザインし直したい
それを仕事にしたいと思った

2005 ランドスケープアーキテクチャ 2005年8月号



SO YOU'RE LEED ACCREDITED—NOW WHAT?
In a win-win situation, LEED accredited landscape architects can secure more jobs *and* protect the environment.



 WORLD GREEN BUILDING COUNCIL

世界各地のグリーンビルディング評価制度
実質的な国際標準システムとなる**LEED**



USGBC資料を元にヴォンエルフが作成

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。



本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

LEED: Leadership in Energy and Environmental Design

米国発の建築物の認証システムLEED 国際的な普及の状況

Source: USGBC / GBI

登録件数 (認証 + 申請中)

100,600件

認証件数

46,900件

世界180カ国で登録実績



CSR / ESG 配慮に積極的な世界の優良企業群には標準的取り組み

フォーチュン100社の内の88社がLEEDに取り組んでいる (ハーバードビジネスレビュー 2015年11月号)

SDGsの時代に 都市と街の見えない価値を可視化する評価システム

建物と街の持続可能性評価指針



Think Beyond Green → 健康、快適性、社会的公正性、QOL
Think Beyond Building → 街(ND)、コミュニティ、都市(シティ)

建築空間と人間の健康の関係を規定する評価指針

身体の健康 → 食べ物、きれいな空気と水、身体を動かす
こころの健康 → マインドフルネス、バイオフィーリア、利他主義

グリーンインフラの定量的評価指針

人の暮らしをもう一度自然に近づけ、結びつけることが究極の目的

不動産投資手法のサステナビリティ評価

Think Beyond Short-Termism → 長期的な価値の創造



本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

10

3.

世界で起きていることを
流れとして捉える

この15年間を振り返ってみる

2005年 10月	2006年 4月	2015年 9月	2015年 12月	2018年 10月	2019年 9月
ESG 配慮 Not breaching Fiduciary Duty?	責任投資 原則	SDGs 持続可能な 発展目標	パリ協定 低炭素 → 脱炭素	IPCC1.5°C 特別報告	責任銀行 原則
善管注意義務 違反ではない?	機関投資家の 意思決定にESG	国連サミット採択 Inclusive 社会的包摂	2°C目標 (1.5°C努力)	気候変動影響 回避	SDGs/パリ協定 目標に資する Biz 戦略
	 Principles for Responsible Investment		Non-State Actors 自治体、企業、 市民中心		サステナブル 行動を働きかけ

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに公表または第三者向けに利用することはご遠慮願います。

12

15年をGreenbuildと重ねてみる ※ Greenbuild: 米国で毎年開催される国際カンファレンス

2006 サンフランシスコでLEED AP受験

2007 シカゴ → 初参加

◀ 2008 リーマンショック → ウォールストリートを占拠しろ

2012 サンフランシスコ

◀ 2011 東日本大震災(3.11)

2013 フィラデルフィア (Side Event: ボストン)

2014 ニューオーリンズ

2015 ワシントン DC

◀ 2015 SDGs、パリ協定: インクルーシブ(社会的包摂)と脱炭素

2016 ロスアンゼルス

2017 ボストン

2018 シカゴ

2019 アトランタ

2020 サンディエゴ (キャンセル→バーチャル開催)

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

年々のテーマが
しばらくすると
世界的テーマに

Greenbuild 2007 Chicago

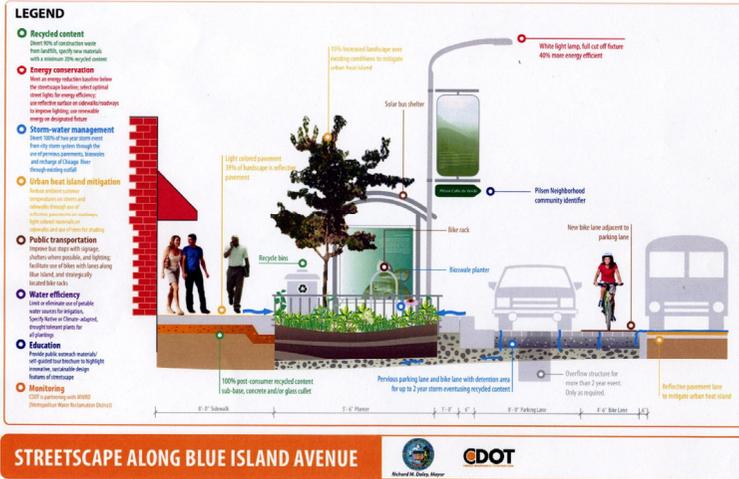


本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

GreenBuild 2007 Chicago

City of Chicago: Streetscapes and Sustainable Design

歩行者・自転車専用レーン → ウォークアブル・ストリート → グリーンインフラ



本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。



Occupy Wall Street
2011 September

本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

2011年



グローバル不動産（リアルエステート）サステナビリティ・ベンチマーク



2013 ポストン
エコディストリクト・サミット



LEED FOR
NEIGHBORHOOD
DEVELOPMENT

By 2050:

- 70% of the world will live in 200 cities
- Where 91% of the economy will be generated
- 60% of people will be aged over 65

What does this mean for our neighborhoods?



世界中で進む都市化、その中での都市間 / エリア間競争

- 世界の人口の70%が200都市を選択して住む
- 世界経済の91%は、そこで生み出される（富の集中）
- その時、人口の60%は65才以上（世界的高齢化）

馬車から自動車に移動手段が変わった時と同じインパクトの街の変化

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。



LEED ND
ネイバーフッド(街区)版

街の在り方を基礎づける
サステナビリティ指針

車に乗る以外の選択肢がない、ウォークアブルではない空間



Columbia Pike in Arlington, VA



Source: Urban Advantage

ビルとビル間の公共空間を考えたデザイン。ウォークアブルでバイクアブルに

本資料の内容に関する一部の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

19

2013 EcoDistrict Summit/ LEED ND (Boston)

低所得者住宅群の再生

ポストン TNT (Talbot Norfolk Triangle)

LEED ND シルバー(BoA寄付で取得)

<現状>

- 低所得者居住区域(有色人種95%)
- 空き家が多く、治安も不安定、不法投棄
- 緑地面積/Open Space が少ない(5%未満)

<具体策>

- Talbot Ave. Station 新設駅 (2012年11月)
- TOD(公共交通機関を中心とするまちづくり)
- 職訓やスタートアップSmall businessの事務所
- 周辺の既存街区をTNTと結束させる

<目標>

- 健康的なグリーンスペースを作りたい
- 仕事創出 / エネ改修を通して街区にimpact



Provide additional "Eyes on the Street" through floor-to-ceiling windows and decks facing the street

Establish distinct street edge with mixed use development of architectural significance



On-street parking to serve ground level retail and commercial uses

Traffic calming through natural obstacles

Active ground level uses facing street level sidewalks

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

20

本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

2013 中国 瑞虹新城(上海)



LEED-ND Pre-Certified Gold Plan
Stage 2 予備認証 ゴールド



木造密集地域において敷地境界線を囲いゲートの内側に最新高級高層マンション
本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

ARTICLES

LEED ND arrives in Brazil, China and now Japan



LEED-ND GOLD PRE-CERTIFIED PLAN



高密度な開発がコンパクトシティを実現
各地の有効利用を追求することが、乱開発の抑制につながります。住宅地区となる非街区で緑のタワーと緑のレジデンスを計画したのをはじめ、全街区で多様な生活利便施設に支えられた高密度な開発を行うことで、コンパクトシティを実現しました。

東京都世田谷区二子玉川東地区再開発
二子玉川ライズ+世田谷区立公園
予備認証ゴールド(2014)
世界初の本認証ゴールド(2015)
第25回 地球環境大賞(2016.3)



本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

Greenbuild 2014 New Orleans
First LEED-ND Project in Japan

woonerf Hiroki Hiramatsu, Woonerf Inc.



GREENBUILD INTERNATIONAL CONFERENCE AND EXPO Leadership Jazz

本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

2014 ハリケーン被害からの復興(米国/ニューオーリンズ)

LEED プラチナ住宅 と エリア全体のLEED-ND

LEED-ND(パイロットケース) シルバー

- ハリケーンカテリーナで最も激しい被害を受けたLower 9th Ward復興プロジェクト
- ブラッド・ピット主催のNPO Make it Right との協調



本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

2009-2014



ヤン・ゲール **私を変えたのはマインドセット**
Gehl Architects

マイケル・ブルームバーグ 近隣の売り上げ ↑
Michael Bloomberg 商業店舗家賃 ↑

ジャネット・サディクカーン 移動速度 ↑
Janette Sadik-Khan 交通事故 ↓



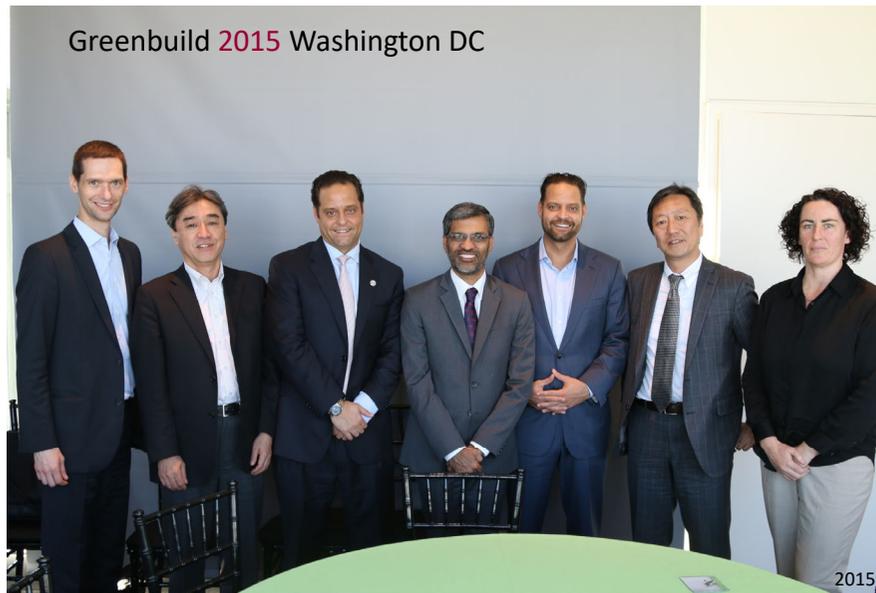
マインドセットを変えて、行動の変革を促す



American Fitness Centre

写真Credit: "from Jan Gehl and Lars Gemzøe"

Greenbuild 2015 Washington DC



2015

Greenbuild 2016 Los Angeles

LEED for Cities & Communities 発表



Greenbuild 2017 Boston

エリアによる経済格差・・・→健康格差

Your Zip Code is more significant than your genetic code when it comes to life expectancy.



社会格差が学歴格差を生み、生活に影響を与え、健康に悪影響を及ぼす



ポリシーにより改善可能

29

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに公表または第三者に伝達することはご遠慮ください。



レジリエンスは社会的結束の問題でもある

Greenbuild 2017 Boston

Harvard study, almost 80 years old, has proved that embracing community helps us live longer, and be happier. "Loneliness kills. It's as powerful as smoking or alcoholism."

孤独は健康に悪影響(タバコやアルコールと同程度)
コワーキングからリビングへの新トレンド(米国発)



ハリケーン・サンディ後の主要テーマ
「集合住宅におけるレジリエンシー」

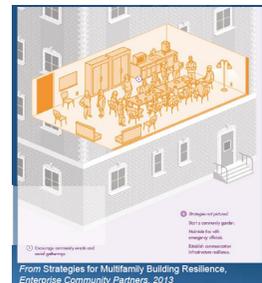
<https://forbesjapan.com/articles/detail/18871>

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに公表または第三者に伝達することはご遠慮ください。



Good genes are nice, but joy is better

Harvard study, almost 80 years old, has proved that embracing community helps us live longer, and be happier.



From Strategies for Multifamily Building Resilience, Enterprise Community Partners, 2013

30

Greenbuild 2018 Chicago



Four Twenty Seven blends economic modeling with climate science to help you reduce risks

We provide climate risk scores for listed securities, and site-specific risk assessments for real assets, and intelligence services for scenario analysis, market opportunities, and resilience strategies.

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

海水温度上昇
熱波と寒気団(豪雪)
気流の変化
海面上昇
集中豪雨と旱魃

31

本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

Greenbuild 2018 Chicago

Property Owner	427 Facility Type	Red Flags	Facility Average Score	Heat Stress	Water Stress	Floods	Sea Level Rise	Hurricanes & Typhoons
Vicinity Centres	Shopping Centre	0	17.2	18.4	62.6	4.8	0.0	0.0
Stockland	Residential	1	31.0	17.5	58.0	79.7	0.0	0.0
Pandox	Assisted Living	0	18.5	19.8	43.9	3.6	0.0	25.0
Hospital	Hospital	0	15.7	20.6	46.9	11.0	0.0	0.0
Goodman Group	Freight logistics	1	30.4	23.0	49.1	79.6	0.0	0.0
Wereldhave Belgium	Office	0	16.3	27.2	43.3	11.0	0.0	0.0
Fukuoka REIT	Shopping Centre	3	62.3	25.5	18.0	88.1	80.0	100.0
Wilhelms Fastigheter	Manufacturing	2	38.2	3.9	27.1	80.0	80.0	0.0
Vonovia	Residential	0	17.7	23.4	12.0	53.3	0.0	0.0
Four Corners Property Trust	Restaurant	2	44.6	27.1	22.5	5.0	80.0	88.3

- Data feed available with an annual license, refreshed quarterly.
- Climate Risk Scores available at the aggregate level for REITs and/or at asset-level, by REIT.
- Online, interactive dashboard with data visualizations

Methodology

- Models assesses projected exposure to climate hazards to 2040 for individual assets in Real Estate Investment Trusts
- Scores are aggregated from individual assets to REIT-level
- Flood risk assessed with precision of 30x30m, sea level rise and cyclone risk at 90x90m granularity



熱波
山火事
洪水
台風/ハリケーン
海面上昇
旱魃と渇水

32

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。



Greenbuild 2019 Atlanta
 市場の求めているもの
 ミレニアル世代の56%
 ベビーブーマーの46%
 ウォーカブルコミュニティを好むと回答

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

Greenbuild 2019 Atlanta

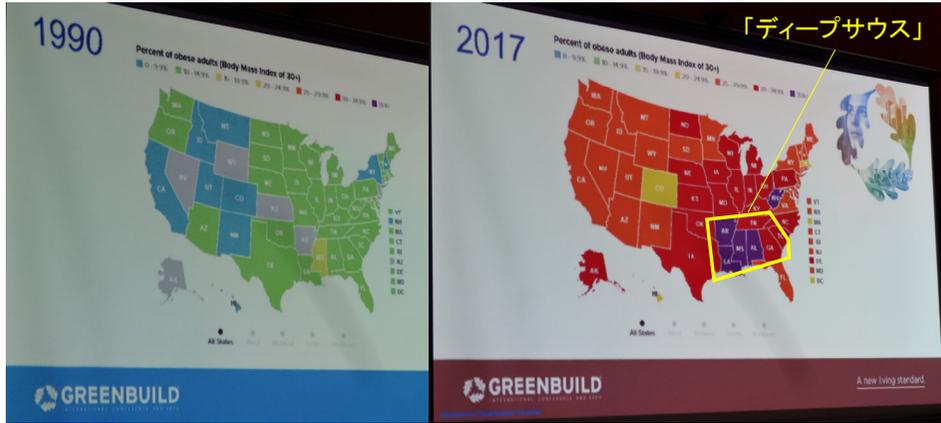
Today's children are expected to be the first generation to have a shorter life expectancy than their parents

Pocket Park
Photo credit: GGLO

今の子どもたちは、親の世代よりも余命が短くなる最初の世代になりなねない

Greenbuild 2019 Atlanta

■ 0-9.9% ■ 10-14.9% ■ 15-19.9% ■ 20-24.9% ■ 25-29.9% ■ 30-34.9% ■ 35%以上



本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

サステナビリティや気候変動問題と 富の偏在と機会や教育へのアクセスにおける大きなギャップ、格差、不平等。なぜこの二つが関連しているか

本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

Obamaさんの言葉

- 分断の時代に生きている
- 都市の更新という掛け声の下、旧市街を撤去してきた1960年代
- New urbanism, Power of Places, Sense of Communities
- 街中での大規模プロジェクトは、地元密着店舗やネイバーフッドを破壊し、記憶を作り出す街路に人は無く、コミュニティーは破壊された。
- 気候危機ほど緊急性をもつものは他にない、人類存亡に関わる
- サステナビリティや気候変動問題と富の偏在、機会や教育へのアクセスにおける大きなギャップ、格差、不平等。なぜこの二つが関連しているか
- 富やエネルギー利用の偏在が深刻化すると sense of politics and sense of community が毀損、国民主権による正しい行動が取れなくなる。よって、格差の問題を解決することなしに、前者の問題解決はできない。

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

37

ローマ教皇の回勅(2015年6月) ラウダート・シ(Laudato si)



近代文明の根底にある「技術偏重」と「市場競争偏重」こそが今日の環境・経済危機、すなわち気候変動と貧困の人為的な原因である。

「環境危機と社会危機という二つの危機があるわけではない。一つの複雑な環境・社会問題があるだけ」

(「ジェインジェイコブズの世界」中、岡部明子さん執筆部分から引用)

貧困や気候変動などの世界的な喫緊の課題に対して、これを一つの問題としてとらえて、同時に解決する道筋を示す都市の在り方が求められている。

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

38



本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

Q & A

4.

経済のルールを変えた お金の流れを知る

世界中でお金がジャブジャブ(1)

- ✓ 世界規模の金融危機
- ✓ 金融機関の破綻→連鎖倒産
- ✓ 各国中央銀行が異次元金融緩和
- ✓ 世界的にゼロ金利、行き場のないお金が株(*1)や不動産(*2)投資に向かった
- ✓ かつてのようなハイリスク(*1)は取らせない

(*1) 成長が見込めるセクターの株式中心、ESG銘柄の存在感

(*2) インターネットの普及、不動産投資マネーは瞬時に国境を越える

(*3) 自己勘定でのハイリスクハイリターン取引に規制。他人資産の運用→説明責任発生

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

2015

SDGs

国連総会

パリ協定

2016

価値観の大転換 パリ協定とSDG's

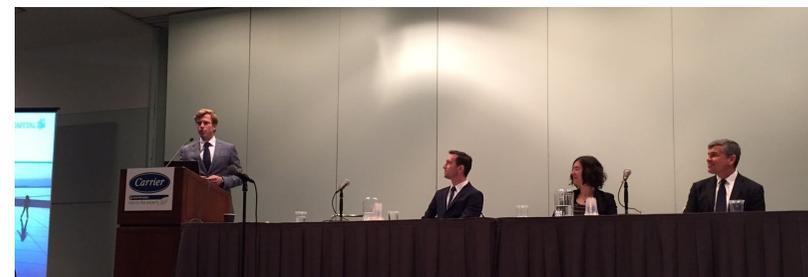
GREENBUILD 2016
International Summit
LOS ANGELES, CA OCTOBER 4

大規模不動産開発とインフラストラクチャーへの投資 (Moderator: Nils Kok)
Investing in Large-Scale Property Development and Infrastructure

- ✓ ESG 情報を軸とするアセットアロケーション(資産配分)と投資判断
- ✓ ESG ゴールと善管注意義務(Fiduciary Duty) 充足の両立

CALPERS (カリフォルニア州職員退職年金基金)

長期的な価値の創造が重要 (Long-term Value Creation)



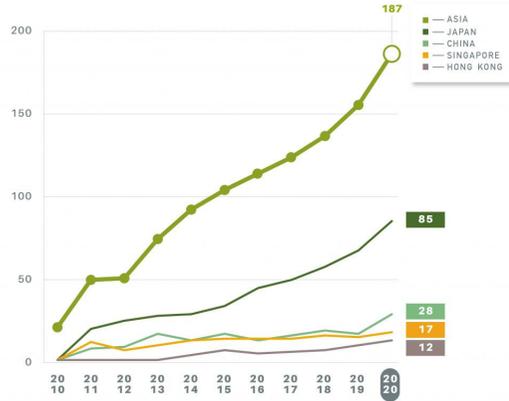
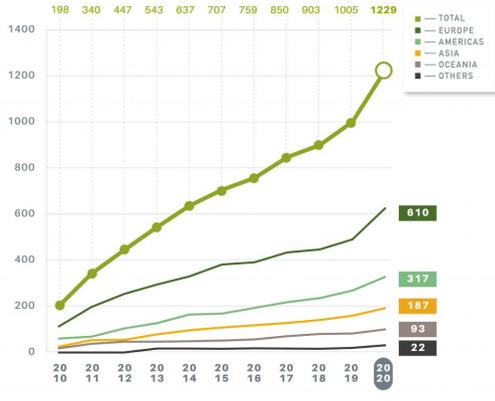
本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

GRESB 2020年の結果

全世界の参加者数1,229
運用資産残高 4兆8,000億ドル

アジアにおける国ごとの参加者
(総数187、AUM1兆1000億ドル)
日本 85(2020)、70(2019)



出典: <https://gresb.com/2020-real-estate-results/>

急拡大するESGファイナンス市場

世界のグリーンボンド発行額の推移



出所: Climate Bonds Initiative HPI2020年12月18日取壊データを基に環境省作成

国内企業等によるグリーンボンド等の発行実績



2020年12月時点
外貨建て発行分については、1米ドル=110円、1ユーロ=135円、1豪ドル=90円で円換算
各発行体ホームページ等をもとに環境省作成

出典: グリーンボンド発行促進プラットフォーム Website

日本国内で公募されたSDGs債の発行額・発行件数の推移



(注) 2020年は1月～9月の起債分

本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン サステナビリティ・リンク・ローン関係のポイント

- 「サステナビリティ・リンク・ローン」(SLL)とは、借り手のサステナビリティ経営の高度化を支援するため、野心的なサステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット(SPTs)の達成を貸出条件等と連動することで奨励する融資。
- 国際的に共通の仕組みはないが、LMA「サステナビリティ・リンク・ローン原則」(SLLP)がもっとも広く認知されている。

①野心的かつ有意義なSPTsの設定

- ✓ SPTsは借り手のビジネスにおけるマテリアリティに関連した野心的かつ有意義なもので、かつ、定量的なものを事前に設定しなければならない。
- ✓ 野心的かつ有意義なものとは、
 - ・借り手の企業活動が環境や社会にもたらすポジティブ及びネガティブなインパクトを包括的に捉えている。
 - ・サステナビリティに関連するポジティブなインパクトが大きい、又はネガティブなインパクトを大きく改善させるものである。
 - ・達成困難度を踏まえて個別に判断されるものである。

②SPTsの達成と融資条件等の連動によるインセンティブ効果

- ✓ SPTsの達成状況と融資条件(金利等の融資条件)等との連動により、借り手は、借入期間にわたりサステナビリティ特性を向上させるように動機付けられる。
- ✓ 金利等の融資条件の他に、SPTs達成時に貸し手のHP等への掲載、外部機関からの意見書の発行等が考えられる。

③資金使途が特定のプロジェクトに限定されない

- ✓ グリーンローンとは異なり、調達資金の使途は、特定のプロジェクトに限定されない。

LEED認証制度の活用事例(サステナビリティ・リンク・ローン)



Prada inks new sustainability loan in luxury fashion first

By: Kanika Saigal Published on: Tuesday, November 26, 2019

【イタリア】 プラダ、クレディ・アグリコルからサステナビリティ連動ローン60億円獲得。高級ブランド初 2019/11/26 最新ニュース
<https://sustainablejapan.jp/2019/11/26/prada-sustainability-linked-loan/44045>

出展：EUROMONEY

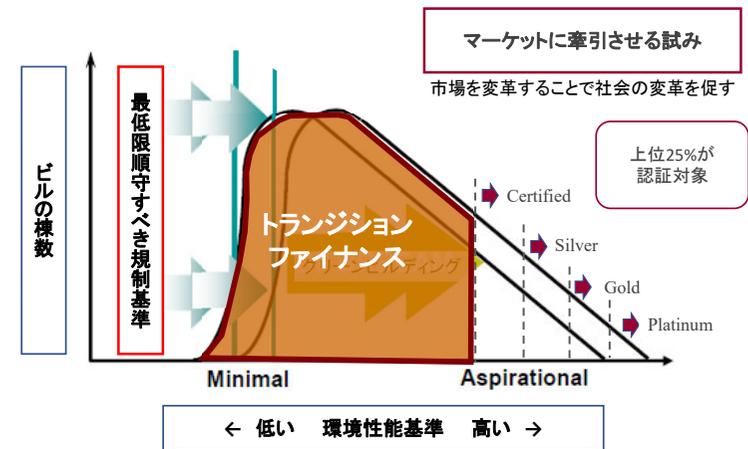
アパレル世界大手イタリアのプラダは11月5日、仏銀行大手クレディ・アグリコルからサステナビリティ連動ローン(SLL)を5,000万ユーロ(約60億円)受けることで合意したと発表した。高級アパレル業界に対するSLLは同社が初。融資期間は5年。SLLは、サステナビリティ・パフォーマンスによって金利が変動するローン。今回のKPI/SPTは以下3分野

- 店舗でのグリーンビルディング認証「LEED」でのプラチナまたはゴールド取得数
- 従業員への研修時間
- 再生ナイロン素材「プラダ・リナイロン (Re-Nylon)」の最終製品への使用

©2020 Woorerf INC. All rights reserved. Proprietary and Confidential
 本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに第三者に開示・共有することはご遠慮ください。

49

トップランナーの先駆的取り組みを促し、市場を変え、社会を変革



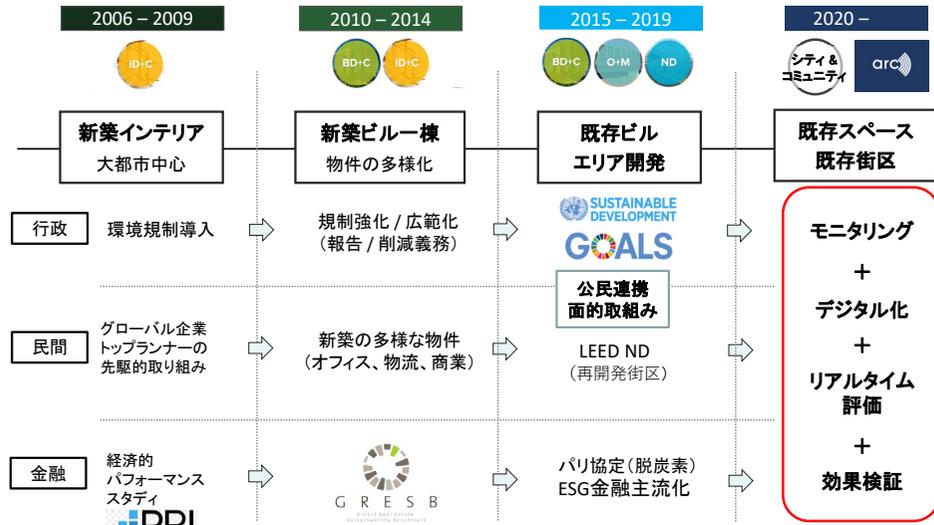
BREホームページを元にヴォンエルフが作成 本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

Q & A

5.

都市と建物をアップデートする
 という社会課題

日本におけるLEED 普及、15年の軌跡と今後



本資料の内容に関する一切の権利につきましては株式会社ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに公表または第三者向けに利用することはご遠慮ください。

見えない価値を可視化する



本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

LEED認証ビルにコワーキングオフィスを複数構えるWeWork

WELL Health Safety Rating 取得 プレイスW (ヴァンエルフ 1階)



Example shown: Community Bar (Chancery Lane, London)



出典: WeWork HP

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴァンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。



LEED, WELL 同時取得供給サイドから需要サイドへ広がり始める、WELL GOOD NATURE HOTEL KYOTO 京都四条河原町



WELL 認証 v1 Gold
LEED 認証 NC v2009 Silver

AXIS WEB MAGAZINE (2020.08.21) と
自身の撮影写真より

58

本資料に関する一部の権利につきましては(株)ヴァンエルフに帰属し本資料を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。



清水建設 横浜グランゲート



文化交流のハブとして世界と繋がってきた横浜・みなとみらい。その新たな玄関口に位置する場所に「人・文化・世界・全ての繋がりをつなげていく」をコンセプトにした大規模オフィスビルが完成。1フロア1400坪の大規模プレートとすることで、コミュニケーションを誘発するワークプレイスを構築。

建物の特徴は、「次世代へと繋がるeco-BCP (R) オフィスビル」として、非常時の事業継続・エネルギー確保を考慮しながら、平常時の節電・省エネ対策と敷設・コミュニティづくりを目指す。

LEED認証に加え、テナントオフィスビルでは日本初となるWELL認証取得を予定。オフィススペースは、ソーラーパネルによる一括賃借、2020年10月から順次入居開始。

【建物概要】

- ・敷地面積：約11,500m²
- ・延床面積：約100,800m²
- ・構造：S造(柱CFT造)
- ・階数：地上18階、塔屋2階
- ・主用途：事務所
- ・竣工：2020年2月予定

【主な導入技術】

- ・放射空調と対流空調を併用した「ハイブリッド空調」
- ・デシカント運転と全熱交換運転を行う「マルチモード外調機」
- ・常用発電機を用いた「コージェネレーションシステム(コジェネ)」
- ・コジェネ廃熱はデシカント空調機の除湿剤の再生に利用する他、地域冷暖房系統と連携

【取得予定の認証】

- ・WELL認証 v1 Core 「ゴールド」(事前認証取得済み)
- ・LEED認証 v2009 CS 「ゴールド」
- ・CASBEE評価 「Sランク」

Website 公開情報から

59

本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴァンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

都市や街区スケール起きていること

なぜ皆がポートランドに魅力を感じているのか

生活する場所・街
と自然が近い
健康の源の新鮮
で良質な食べ物



1970年代
高速度道路拒否
ウォークブルで
バイカブル



グリーンインフラ



個性的(Weird)
が価値、多様性



本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

Futako-Tamagawa LEED-ND Gold Certification (2015)



ARTICLES

LEED ND arrives in Brazil, China and now Japan

Published on 28 Jan 2015 | Written by Joseph Crow | Posted in LEED



HARUMI FLAG LEED-ND v4 Plan Certification (2018)



グリーンインフラ認証SITESとLEED ND選手村レガシー同時取得

Kashiwanoha LEED-ND v4 Plan Certification (2016)



Grand-berry Park LEED-ND Gold Pre-Certified (2019)



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

社会の安寧と福祉、世界平和、
人類と自然環境の調和に貢献する

東洋経済SDGs特集冊子 2020年5月号より

TOPICS 2 真面新キャンパスで日本の大学初の「LEED認証」(世界的な環境基準)を獲得

大阪大学は豊中・箕面・中之島にわたるキャンパスを有する。このうち、箕面キャンパスなどが置かれている箕面キャンパス(箕面地区)も、2021年4月に箕面新キャンパス(新築)が稼働し、移転する予定である。

箕面新キャンパスは、大阪大学のキャンパス自体が「LEED認証」を取得したことを目指して、「環境研究上の理念・使命を実現するキャンパス」(1)大阪大学の国際化するキャンパスに「LEED認証」を付与する。研究上の理念・使命を実現するキャンパス(1)大阪大学の国際化するキャンパスに「LEED認証」を付与する。研究上の理念・使命を実現するキャンパス(1)大阪大学の国際化するキャンパスに「LEED認証」を付与する。



オリックス クロスゲート金沢 LEED ND, NCでシルバー認証

PR TIMES 2020.9.7 より

金沢駅西口周辺街区 LEED ND v2009 Silver
ハイアット セントリック 金沢 LEED NC v2009 Silver, ハイアット ハウス 金沢 LEED NC v2009 Silver



本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。



森ビル 虎ノ門・麻布台



「Green & Wellness」という新しい豊かさ

「Modern Urban Village」を支える2つの柱は「Green」と「Wellness」です。圧倒的な緑に囲まれ、自然と調和した環境の中で、多様な人々が集い、人間らしく生きられる新たなコミュニティを形成します。

建築計画も、まずタワーやビルを配置して足元の残った空間を広場や緑地にするという従来型の建物中心のアプローチではなく、まず人の流れや人が集まる場所を考え、街の中心に広場を配置し、緑あふれるランドスケープを設計したうえで、3棟の超高層タワーを融合させるという、従来の手法とは全く逆のアプローチをとりました。高低差のある地形を生かして、低層部の屋上を含む敷地全体を緑化し、約2.4haの緑地を生み出すと共に、シャームレスに水と緑がつながるランドスケープを整備して、多様な樹木や草花、水辺を配した、自然に溢れる憩いの場を創出します。

また、これからの都市は、人々が健康に、社会の中で生き生きと暮らすことができる「ウェルネス」に応えるものでなくてはなりません。「虎ノ門・麻布台プロジェクト」では、医療施設を核として、スパやフィットネスクラブ、フードマーケット、レストラン、広場、菜園など、様々な施設をメンバーシッププログラムに繋ぎ、この街で住み、働くこと全てが「ウェルネス」に繋がる仕組みを構築します。

加えて、街全体で「RE100 (Renewable Energy 100%)」に対応する再生可能エネルギーの電力を100%供給します。世界最大規模の登録面積となる「WELL認証」や、「LEED-ND認証」の取得も目指しています。

プロジェクト概要

事業名称: 虎ノ門・麻布台地区第一種市街地再開発事業
事業者: 虎ノ門・麻布台地区市街地再開発組合
区域面積: 約 8.1ha(施行地区面積)
敷地面積: 約 63,900㎡ (約19,330坪)
延床面積: 約 860,400㎡ (約260,000坪)
主要用途: 住宅 (約1,400戸)、事務所 (約213,900㎡)、店舗 (約150店)、ホテル (約120室)、インターナショナルスクール (約14,000㎡)、プリティッシュ・スクール・イン・東京 (予定)、中央広場 (約6,000㎡)、文化施設 (約9,000㎡) 等
緑地面積: 約 2.4ha
駐車場: 約1,880台
事業費: 約5,800億円
組合員数: 285人 (2019年3月時点)
着工: 2019年8月5日
竣工: 2023年3月31日 (予定)



大和ハウス工業(株)は、同社奈良工場内に総合研修施設「(仮称)大和ハウスグループ新研修センター」を創業者生誕100年の年となる2021年に開設する。創業者・石橋信夫氏のゆかりの地である奈良の研修センター跡地にグローバルな視座に立った経営を推し進めていくことができる人材育成の場として建設。地上4階建て、敷地面積1万8,832平方メートル、延床面積1万6,977平方メートル。研修室、展示施設、宿泊施設等を設置する。

ZEB対応で、米国のグリーンビルディング協会が認証を行なう評価・認証制度「LEED」(環境関連)、「SITES」(ランドスケープ関連)、「WELL」(健康関連)を取得する予定。

「(仮称)大和ハウスグループ新研修センター外観イメージ」

設計・施工は同社と(株)フジタ。国内外の社員をはじめ、情報発信拠点として地域の人も利用できる施設を目指す。竣工は20年12月、開設は21年4月5日の予定。

Sustainable SITES Initiative

三菱地所常盤橋プロジェクト SITES予備認証取得



出典：三菱地所プレスリリースより(2020.9.17)

R&I R&Iグリーンボンドアセスメント/セカンドオピニオン

大和ハウス工業株式会社第22回無担保社債
(大和ハウスグループグリーンボンド) : GA1 (本評価) 格付企画調査部 ESG評価部 担当アナリスト: 藤原 あい

2020年9月9日

格付投資情報センター (R&I) は、大和ハウス工業が行う資金調達につき、「グリーンボンド規則 2018」及び「環境型グリーンボンドガイドライン 2020年改訂版」に適合していることを確認するとともに、R&Iグリーンボンドアセスメントを付与しました。R&Iは予備評価を2020年9月19日に公表しており、今回予備評価を本評価に切り替えました。

R&Iグリーンボンドアセスメント概要

評価対象	第22回無担保社債(特定社債間定額短期債的付)(グリーンボンド) (銘柄:大和ハウスグループグリーンボンド)
資金使途	新研修センター/再生エネルギー100%のまぶつり/環境配慮型物流施設
評価	優 (GA1 (本評価))

【項目別評価】

項目	評価
調達資金の使途	★★★★
プロジェクトの評価と調達のプロセス	★★★★
調達資金の管理	★★★★
レポートニング	★★★★
発行体の環境活動	★★★★

※ 各項目を5段階で評価し、★★★★(最上位)から★(最下位)で表示している。

【総合評価】 新研修センターはZEBの実現とともに生物多様性と施設利用者への健康、長機にも配慮される。再生可能エネルギー電力100%を採用したまぶつりでは、あらゆるモノをネットワークにつなぐIoTを活用して、住宅間の電力融通の実施や蓄電部の導入などエネルギーの分散化を進め、まぶつりからの回復力を高めている。環境配慮型物流施設はZEB化を目指した設計によりレベルの省エネが認められ、自動搬送装置の稼働に伴って輸送距離の短縮やモーターリフト、自動化といった物流分野のニーズを考慮している。いずれのプロジェクトも大和ハウス工業の長期ビジョンや環境行動計画に沿っている。専門的知見のある環境部と格付部がプロジェクトの評価・審査を行う。調達資金の使途および格付情報部が行い、本評価と格付情報部により本投資資金が使われた場合は、連絡先を渡す他のプロジェクトに引き充てる。グリーンボンドの調達資金がプロジェクトへの定額融資に下回るよう変更される。定額の調達資金がグリーンボンドでは事業カテゴリーごとにファイナンス・リファイナンスの内訳が開示され、インテグリティ・レポートニングでは各事業カテゴリーへのCO2削減量や電力削減量といった定量的な指標を明示する。環境に関する方針・体制は整っており、十分な実証をともなっている。以上より、R&Iグリーンボンドの調達資金が、環境問題の解決に資する事業に投資される程度が非常に高いと評価し、GA1(本評価)を付与した。

株式会社格付投資情報センター Copyright©2020 Rating and Investment Information, Inc. All rights reserved.

フレームワークの概要及びセカンドパーティオピニオン 三菱地所グリーンボンド

評価概要

サステイナリティクスは、三菱地所のグリーンボンドフレームワークは強固で、透明性及び信頼性が高く、グリーンボンド規則 2017 の4つの要件に明確に適合していることを厳格に審査しました。サステイナリティクスが、この評価に関して報告したものは以下の通りです。



調達資金の使途 本件の資金使途の対象となるグリーンビルディングは、国土交通省環境省(GMA)のグリーンボンド選定 2017 において明確な環境改善効果をもつカテゴリーとして認定されています。



プロジェクトの評価及び調達のプロセス 本プロジェクトの選定及び評価における最終承認は、同社の執行役員が行います。サステイナリティクスは、経営幹部レベルの役員が参加していることは、マーケットベストプラクティスに合致するものと評価しています。



調達資金の管理 三菱地所の格付部は、内部マネジメントシステムを用いて、調達資金の支出及び未支出額を厳密に追跡します。これもマーケットベストプラクティスに合致しています。



レポートニング 三菱地所は、資金状況レポートニングの公表に加えて、調達資金の全額が調達プロジェクトに充てられた旨のアーティクルを同社の格付部担当執行役員より取得する予定です。サステイナリティクスは、これもマーケットベストプラクティスに合致するものと評価しています。さらに三菱地所は建設中の証取取得手続きの進捗状況に加え、竣工後の環境性能指標(エネルギー使用量、CO2排出量、水道使用量、廃棄物発生量)のリアルタイムについても積極的に報告してレポートニングの改善を促しています。



評価日 2018年5月18日

発行体所在地 日本(東京)

レポートセクション

- はじめに.....2
- 発行体概要.....2
- フレームワークの概要.....3
- サステイナリティクスのオピニオン.....6
- 参考文献.....10

本件に関するお問い合わせは、下記の担当チームまでご連絡ください。

Anika Shukla (ニューヨーク)

Senior Associate, Sustainable Finance Solutions
anika.shukla@sustainalytics.com
(+1) 617 603 3329

Wakako Mizuta (東京)

Associate, Sustainable Finance Solutions
wakako.mizuta@sustainalytics.com
(+81) 3 4512 7219

Jungbo Lee (東京)

Associate, Sustainable Finance Solutions
jungbo.lee@sustainalytics.com
(+81) 3 4512 7279

The **Hudson Yards** development (LEED-ND取組中) contains 2.4 million square meters of office space, 20,000 units of new housing, 185,000 square meters of retail space, and 278,000 square meters of hotels.

"The Spiral will punctuate the northern end of the High Line, and the linear park will appear to carry through into the tower, forming an ascending ribbon of lively green spaces, extending the High Line to the skyline," said Ingels.



出典：SPIRAL, Tishman Speyer HP

Paris mayor unveils '15-minute city' plan in re-election



Anne Hidalgo, mayor of Paris, wants to encourage self-sufficient communities, with shops, schools and workplaces just a walk or bike ride away. Photograph: Martin Bureau/AFP via Getty Images



ICLEI Local Governments for Sustainability | CBC Cities Biodiversity Center

ABOUT CBC | PROJECTS | RESOURCES | EVENTS | CASE STUDIES | UPDATES | CONTACT CBC

ICLEI endorses National Park City launch in London, emphasizing the importance of building CitiesWithNature



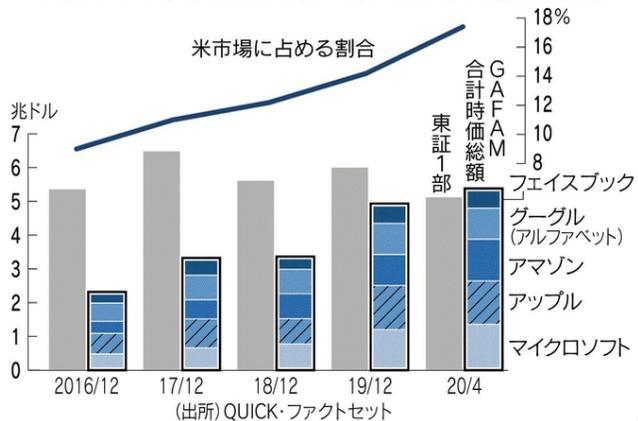
London mayor signs: Mayor of London, Sadiq Khan, signs the National Park City Charter at the launch event in London.



Kobie Brand speech: Kobie Brand, Global Director of ICLEI Cities Biodiversity Center, delivers her endorsement at the launch event.

GAFAMの時価総額、東証一部(550兆円) 超え560兆円に

マイクロソフトなど5社で東証1部の約2170社を上回る

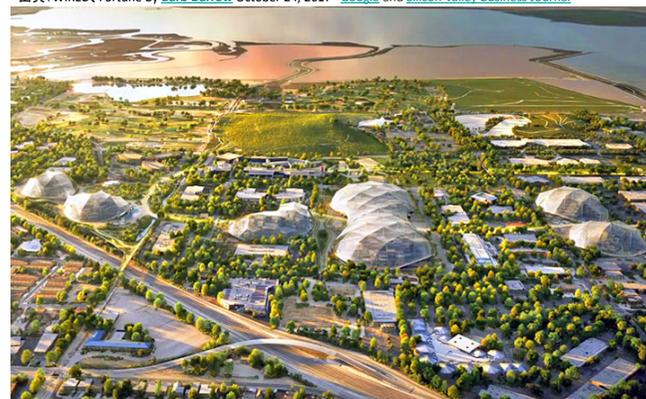


Google : マウンテンビュー新キャンパス計画 (LEEDプラチナターゲット)

BIG(ビャルケ・インゲルス・グループ) is working on the [new Google headquarters in Mountain View, California](#), which it is designing with Thomas Heatherwick. (共同設計者トーマス・ヘザウィック)

595,000sf (約55,300㎡) 2層、敷地面積18エーカー (約72,800㎡)

出典: WIRED, Fortune By [Barb Darrow](#) October 24, 2017 [Google](#) and [Silicon Valley Business Journal](#)



本資料の内容に関する権利につきましても株式会社ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに公表または第三者向けに利用することはご遠慮ください。



グーグルの兄弟会社Sidewalk Labsトロントのスマートシティ計画を断念
Richard Nieva (CNET News) 翻訳校正：編集部 2020年05月08日



サンノゼにグーグルタウン建設
Google unveils portrait of massive downtown San Jose campus
出所：San Jose Spotlight OCTOBER 7, 2020
オフィス、住宅(4,000戸の25%をアフォーダブル住宅)、商業、アート、教育、歴史的建造物、車に乗らずとも生活できる街、自然へのアクセスを可能にするOpen space network

<https://sanjosespotlight.com/google-unveils-portrait-of-massive-downtown-san-jose-campus/>



DOWNTOWN WEST DESIGN STANDARDS AND GUIDELINES • OCTOBER 2020

Google's Principles of Place
10億ドルを投じ、2万戸の新住戸をベイエリアに創出する。(内5,900戸をDowntown West.)
guiding principles to guide our approach to designing great places for people.

コミュニティ
Community 人と人同士のつながり。ウェルビーイング、包摂、相互支え

Places are about people and connections between them. We want to contribute to vibrant places that promote well-being, inclusion, and interconnectivity.

自然
Nature レジリエントで人と自然とをつなげる。資源保全、廃棄物削減

The well-being of people depends on the health of the planet. We aspire to build spaces and places that are resilient, connect people to nature, and help us conserve resources and reduce waste.

経済
Economics みらいを作る再現可能で骨太で斬新なアイデア

We invest in bold ideas that create replicable solutions for a better future. We want our designs to give something back to the world that wasn't already there.

イノベーション
Innovation 不可能を恐れぬ適合性と柔軟性

We aim to have a healthy disregard for the impossible. We design for adaptability and flexibility.



PUBLIC DRAFT VERSION 1

本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

アフォーダブルハウス(無理なく住める住宅の不足、世界的な危機に)

低所得者層や発展途上国だけの問題ではなくなってきた



- ✓ 通常BOPを対象にするが、これは可処分所得の中心値から+/- 15%の人(世帯)を対象とした調査 → 中間所得層が大都市に住めなくなる問題が悪化
- ✓ 1ベッドルームに2人以下の頭数で居住する前提で、賃貸住宅の家賃が年収の40%以下であること、かつ、大都市TODにあることが、同調査でのAffordabilityの定義
- ✓ 97カ国307都市の75%で、住宅がUnaffordable
- ✓ アフォーダビリティ・ギャップが理由で、5000万世帯が大都市部から出て行かざるを得なくなる。スモールビジネスも影響を受ける。→多様性の劣化

出典：MSCI Inc.調査レポート The Crisis of Affordability in Real Estateより

本資料の内容及び図表の一部は、本資料の作成に際して、MSCI Inc.の許可を得て引用されています。本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。



トヨタが手がける実証都市
「Woven City」
静岡県裾野市で2021年
着工スタート

投稿日: 2020年1月21日
『Auto Messe Web編集部』
PHOTO: TOYOTA

- 1) スピードが速い車両専用の道として、「e-Palette」など完全自動運転かつゼロエミッションのモビリティのみが走行する道
- 2) 歩行者とスピードが遅いパーソナルモビリティが共存するプロムナードのような道
- 3) 歩行者専用の公園内歩道のような道

プロジェクトでは、人々が生活を送るリアルな環境のもとで、自動運転をはじめ、モビリティ・アズ・ア・サービス (MaaS)、パーソナルモビリティ、ロボット、スマートホーム技術、人工知能 (AI) 技術などの導入や検証が行なえる実証都市のスタイルが提示されている。

出典:トヨタ自動車

Apple Park (クパチーノ) LEED プラチナ予定

「世界でいちばんグリーンなビルを建てる」ティム・クック+ノーマン・フォスター

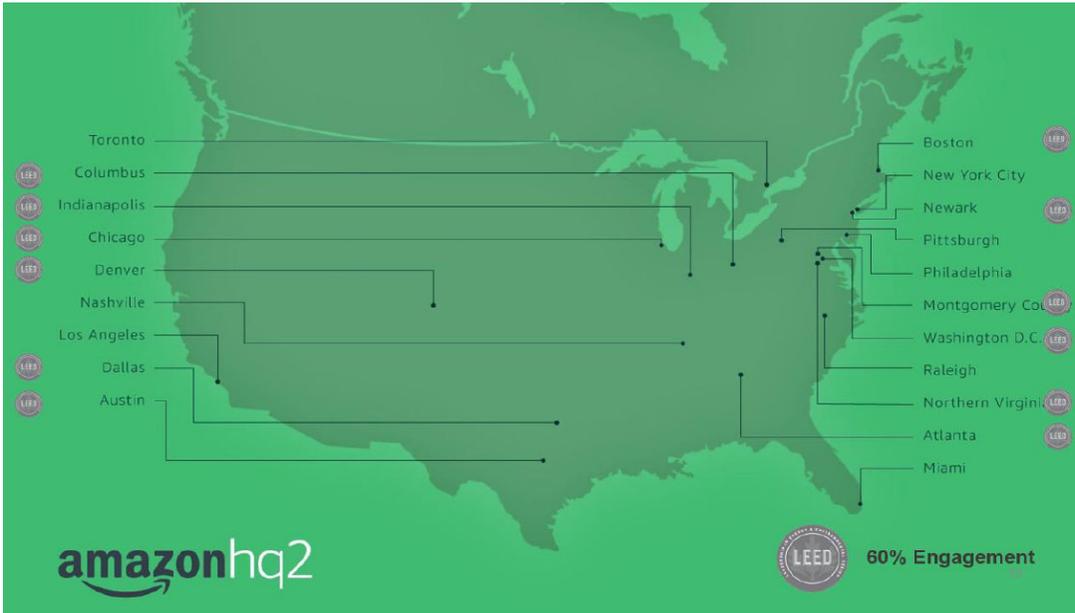


RE 100 →
アップル監査
サプライヤー責任

Integrative Design (統合的デザイン)

ESBより広い延床面積280万SF (26万㎡) 805,000sf (74,800㎡)のPVほとんどを再生可能エネルギー、年間通して9ヶ月間は暖房なし、A/Cなし、6,000本の樹木。世界最大の自然換気建築

本資料の内容に関する一部の権利につきましては株式会社ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承認なしに公表または第三者向けに利用することはご遠慮ください。



札幌市が日本初のLEED for Cities認証取得

札幌市では、2018年に内閣府から「SDGs未来都市」として認定されるなど、SDGs(持続可能な開発目標)の達成に向けてさまざまな取り組みを進めているところです。また、近年は、環境 (Environment)、社会 (Social)、ガバナンス (Governance) の各分野での取り組みを推進とした5つの領域が柱となる「5つの領域」を評価するものとして、国際的に最も認知されている環境性能評価システム (LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)) の認証を受ける都市や企業が顕著に増加しています。このうち環境性能評価システム (LEED) の認証システムのうち「LEED for Cities and Communities」の認証取得は2019年9月に行い、このたび、最高ランクの「プラチナ」の認証を取得しました。両カテゴリの認証を取得するのは日本の都市では初となります。

※LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) の認証取得は、2019年11月21日 (水曜日) に行われ、札幌市は「LEED for Cities and Communities」の認証取得に成功しました。この認証は、環境性能評価システム (LEED) の認証取得に成功した都市や企業に授けられる最高レベルの認証です。

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) の認証取得は、2019年11月21日 (水曜日) に行われ、札幌市は「LEED for Cities and Communities」の認証取得に成功しました。この認証は、環境性能評価システム (LEED) の認証取得に成功した都市や企業に授けられる最高レベルの認証です。

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) の認証取得は、2019年11月21日 (水曜日) に行われ、札幌市は「LEED for Cities and Communities」の認証取得に成功しました。この認証は、環境性能評価システム (LEED) の認証取得に成功した都市や企業に授けられる最高レベルの認証です。



© 2020 Woonerf INC All rights reserved. Proprietary and Confidential
本資料の内容に関する一切の権利につきましては (株) ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承認なしに第三者に開示・共有することはご遠慮ください。

6.

ここからが本番
コロナで加速する変化
見えていること いないこと

世界中でお金がジャブジャブ(2)

- ✓ 新型コロナパンデミックにより、世界中でさらに大規模な資金供給
- ✓ 個人の生活保障のため、存続危機にある企業群、経済の底割れを防ぐために

※ただし副作用を想定し、十分な備えが必要、野放図にお金を刷れるわけではない

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

COVID-19前からのトレンドは不変+加速

< 製造業に依拠した成長の限界→第四次産業革命 >

✓非物質化(デジタル化)と脱炭素化への経済パラダイムシフト

インフラ、道路、工場、ダム、港湾

→人への投資

→(新結合のための)社会関係資本

→自然資本

✓都市空間の更新が必須

→産業構造、気候変動、社会情勢変化への適応

✓街は選択される

本資料の内容に関する一切の権利につきましては株式会社ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに公表または第三者向けに利用することはご遠慮ください。

83

本資料の内容に関する権利の一部につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

COVID-19前からのトレンドは不変+加速

✓鍵は Quality of Life と長期的な価値創造(←ESG金融主流化)

• 分散化

大都市集中から地方、ワークプレイス、エネルギー、グリーンインフラ

• 長期的に都市の優位性は不変

ワークプレイス・公共空間の更新、道路空間の再配分、内外融合空間

<ウォーカービリティ、バイオフィリック・デザイン、グリーンインフラ>

• SDGs

分断を防ぎ、弱者を受け容れる包摂的社会と多様性への寛容

• データの説明力

KPI計測と効果検証(インパクト投・融資)

本資料の内容に関する一切の権利につきましては株式会社ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに公表または第三者向けに利用することはご遠慮ください。

84

選ばれる都市・街であるために、空間をアップデートする

Built Environment 更新の要諦

- • 持続可能性(サステナビリティ)
- • 健康と快適性(ヘルス&ウェルネス)
- • 抵抗力と回復力(自然災害、経済、社会面のレジリエンス)
- • 社会的公正性(エクイティ)
- **公衆衛生と安全確保最優先**

空間を作り替える時の価値軸は、すべて見えづらい

本資料の内容に関する一切の権利につきましては株式会社ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに公表または第三者向けに利用することはご遠慮ください。

インテリアも建物も街も都市もKPIを測り、ベンチマークする時代



出所：工藤あゆみ氏著作「はかれないものはかる」の表紙から



成果を測り、インパクトを検証するための Arc

M & V (Measurement & Verification)
建物も街もKPIを測り、ベンチマークする時代

Arc → Webベースのデジタルプラットフォーム
建物や都市のデータを収集、管理、ベンチマークするために開発



本資料の内容に関する一切の権利につきましては株式会社ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに公表または第三者向けに利用することはご遠慮ください。



Webベースのデジタルプラットフォーム

建物や都市のデータを収集、分析
ベンチマークを可能にするツール



札幌市のパフォーマンススコア (2020年2月3日発表)

5カテゴリ+建物8, 街14指標

エネルギー	33 points
水	15 points
廃棄物	8 points
交通	14 points
ひと	20 points

評価指標 (建物/インテリア)

① 温室効果ガス直接排出量+エネルギー起源間接排出量 → CO2換算 (ton/日・人 & ton/日・m2) 現状scope1のみ
② 上水使用量 (L/日・人 & L/日・m2)
③ 固形廃棄物の発生量 (ton/日・人) + 固形廃棄物の分別率 (%)
④ 個人の1日当たり通勤(片道)に伴うGHG排出量 → CO2換算(ton/日・人)
⑤ 入居者の快適性 (50%) CO2濃度 (平均ppm) (25%) TVOC濃度 (平均µg/m3, 500 µg/m3) (25%)

評価指標 (街/自治体)

① 温室効果ガス排出量 ※CO2換算 (ton/年・人)
② 生活用水使用量 (L/年・人)
③ 行政が処理する固形廃棄物発生量 (ton/年・人)
④ 行政が処理する固形廃棄物の分別率 (%)
⑤ 個人の1日当たり自動車走行距離 (km/日・人)
⑥ 教育 25歳以上の高校卒業者の割合 (%)
⑦ 25歳以上の学士の割合 (%)
⑧ 世帯収入に占める家賃割合中央値 (%)
⑨ ジニ係数 (0~1)
⑩ 繁栄度 世帯収入の中央値 (円/年)
⑪ 16歳以上の失業率 (%)
⑫ 健康 24時間空気質指標(AQI)の中央値 (0~500)
⑬ 大気汚染注意報発令日 (0~365)
⑭ 凶悪犯罪率 (数/年・人)

本資料の内容に関する一切の権利につきましては株式会社ヴォンエルフに帰属し、全部または一部を当社の承諾なしに公表または第三者向けに利用することはご遠慮ください。

ポートフォリオ分析 (多数物件での優先順位づけ)



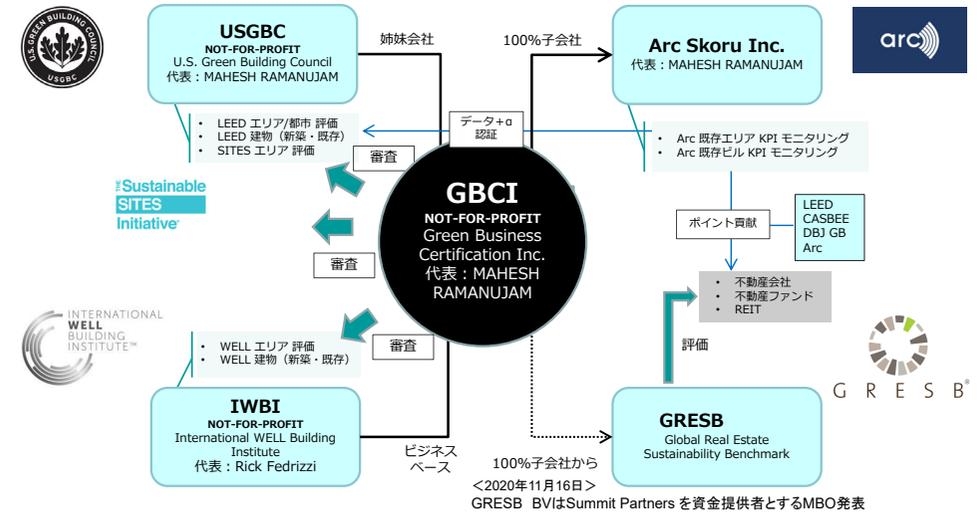
©2020 Woornerf INC. All rights reserved. Proprietary and Confidential
本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに第三者に開示・共有することはご遠慮ください。

89

89

環境、健康、サステナビリティ評価認証制度主体相関図

作成ヴォンエルフ



本資料の内容に関する一切の権利につきましては株式会社ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに公表または第三者向けに利用することはご遠慮ください。

Q & A

7.

国際認証基準と日本版 日本のSDGsの出発点

国連加盟国は「持続可能な開発(発展)のための2030アジェンダ」を採択

持続可能な開発サミット(2015年9月25日)



- 1. 貧困をなくす 2. 飢餓をなくす 3. 健康と福祉 4. 質の高い教育 5. ジェンダー平等
- 6. きれいな水と衛生 7. クリーンエネルギー 8. 人間らしい仕事と経済成長
- 9. 産業・技術革新、社会基盤 10. 格差の是正 11. 持続可能な都市とコミュニティづくり
- 12. 責任ある消費と生産 13. 気候変動への緊急対応 14. 海洋資源の保全
- 15. 陸上資源の保全 16. 平和、法の正義、有効な制度 17. 目標達成に向けたパートナーシップ

アニマルウェルフェアと日本基準

ZEB基準

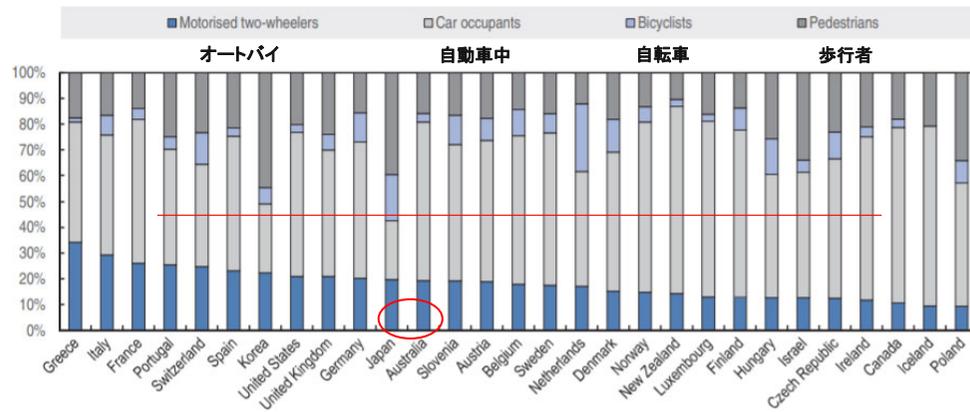
サーマルリサイクル基準

日本は特別な国という幻想

横断歩道で車が止まらない国



Figure 1.7. Proportion of different road user categories in fatalities average 2009-13



日本: 歩行中に事故に巻き込まれて亡くなった方の率は37.3% (スウェーデンは10.8%、ドイツは15.5%、英国でも23.7%)

本資料の内容に関する権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

ジェンダーギャップ(男女格差)世界121位の国

飯、風呂、寝る

お茶くみ



Decent Work and Economic Growth 働きがいも経済成長も

Figure 6: SDGs - Business impact and opportunity

Q. Please rank the five SDGs where you believe your business (and your value chain) has the greatest impact (mean index score).
Q. Please rank the five SDGs that could represent a business opportunity for your company in the future (mean index score).



Source: PwC SDG Engagement Survey 2015



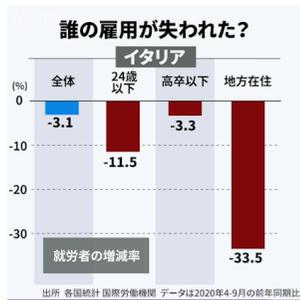
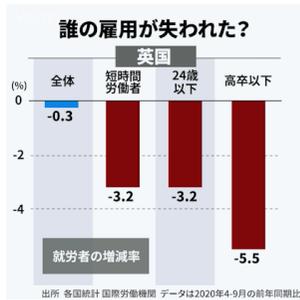
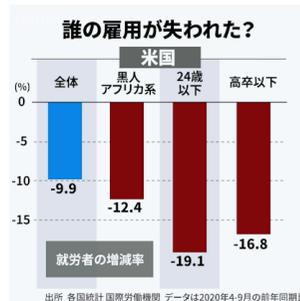
Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all

持続可能で社会包摂的な経済成長を称揚、生産性高く、あらゆる人々にとっての完全雇用、「男女差・育児差のない生活賃金が支払われるディーセントな仕事」に就き、長続きする経済成長を目指す」働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)生産性は上昇し、失業率は低下してきているが、若者の雇用促進、非正規雇用削減、労働市場の不平等(Gender pay gap)の是正、安全な職場環境、持続可能で社会包摂経済成長を確実にする金融機関アクセス

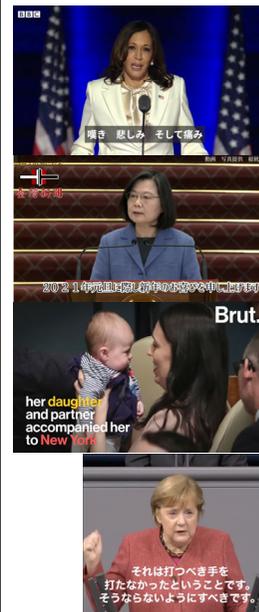
- 世界人口の50%は一日2ドルで生活、失業率5.7%、働けども貧困から脱出できないワーキングプア
- グローバルに多い非正規労働者、全就労者の61%(除農業51%)2016 2,120万人、就業者の38%(+350万人 2008年対比) 2018総務省調査
- 45ヶ国で男女賃金格差拡大。89%の国で格差の中央値 12.5%
- グローバルのジェンダーペイギャップは23%
- 男性就業率95%に対して、女性就業率63%
- グローバルの失業率は改善、5.6% (2017), 5.9% (2009), 6.4% (2000)
- 若年労働者の失業率は、アダルト(成人?)に比べて高く、13% (2017)
- 女性の家事従事は男性の2.6倍

本資料の内容に関する権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

コロナ禍で
広がる格差



出典: 日経ニューズメール
チャートは語る
「雇用難、非正規・若者に
集中格差固定化も」
2021年1月10日



カマラ・ハリス氏勝利演説【米大統領選2020】子どもたちにメッセージ(BBCニュース)

https://twitter.com/bbcnewsjapan/status/1325346352386076672?s=12&fbclid=IwAR1WwtWWRa2Whh190yeeLEKu9iqnBa_qxvq2Br15DWP8So6V6Xjge7g4nE

蔡英文 中華民国総統

https://www.youtube.com/watch?v=UVb5_gDNsIo&fbclid=IwAR0RQR5br_8UI5RbpeWn6HVj_oJeUUnb-PcHZbjo2h_5ZryHddPoNo20U

「普通の生活」の実現、最低賃金の再引上げ、15,000戸の公営住宅建設、農民退職金制度創設、託児手当増額、公立保育園に3,000クラス追加「0歳から6歳児を国はあなたと共に育てます」

ジャシンダ・アーダーン NZ首相 <https://www.youtube.com/watch?v=V5LRxEma1JE>

18才で労働党入党、38才で出産、首相として初の産休(6wk)
多様性豊かな第二次内閣、女性閣僚42%、マオリ25%、LGBT 15%

アンゲラ・メルケルドイツ連邦共和国首相

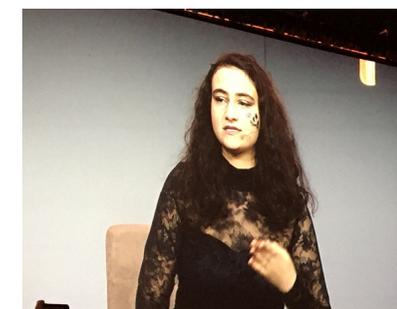
<https://www.facebook.com/GermanyInJapan/videos/674248026589425/>

メルケル独首相、米議会乱入に「怒り」トランプ氏に責任

<https://www.jiji.com/jc/article?k=2021010701259&g=nt>

8.

学校の内と外で学ぶこと
学生オピニオンチャレンジ



国連気候行動サミット2019 (UN Climate Action Summit 2019)

School as teaching tools :

Arc は、より良い、より健康な学校を作ることを手助けし、子どもたちは、自分たちの学校を実験場にして、体験し、学ぶ



本資料の内容に関する権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

9.

モノゴトを決める価値軸
の専門性を獲得しておく

Take your LEED exam online, *from home.*

LEED GREEN ASSOCIATE, LEED AP BD+C, LEED AP O+M, LEED AP ID+C, LEED AP ND, LEED AP HOMES

Buy the rumor, sell the fact



グローバル認証(国際基準)とサステイナブル金融の力で、世の中を変える。
今ならまだ間に合う、これほどのチャンス。

取り組んでみたくありませんか？

本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。



グリーンビルディングジャパン <https://www.gbj.or.jp/>



hiramatsu@woonerf.jp