

## LEED とWELL、新たな連携が生み出す相乗効果



(一社)グリーンビルディングジャパン



woonerf (株) ヴォンエルフ

平松 宏城 LEEDフェロー、LEED AP BD+C、ND、USGBC ファカルティ



## LEED インターナショナル・ラウンドテーブル

全世界にLEEDの普及とマーケット・トランスフォーメーション(市場の変革を促し、社会にインパクトを及ぼすこと)を推進する組織があり、日々USGBCとの連携を図っている。環境性能が高く、生産性が高まる快適な建築空間、低炭素社会、気候変動への対策と適合などをゴールとする。



日本では

一般社団法人  
グリーンビルディングジャパン  
(LEED連絡協議会)

LEEDに加え、  
**WELL** と **GRESB** も  
GBJが窓口に

## 米国発の建築物の認証システムLEED 国際的な普及の状況

■ 150か国、登録72,000件、認証数30,000件

**72,000+**  
LEED PROJECTS

**150+**  
COUNTRIES



■ Roundtable Member 36か国

Source: USGBC / GBJ

5

## LEEDの格付けの種類と日本のプロジェクト

Source: USGBC & IWBI



- NC ゴールド 清水建設新本社ビル(2012)
- CS ゴールド 日土地虎ノ門ビル(2013)
- CS ゴールド JR神田万世橋ビル (2013)
- NC プラチナ 大成建設ZEB実証棟 (2014)
- NC ゴールド 二子玉川ライズタワーオフィス(2015)
- NC ゴールド 京都大学(2015)
- CS ゴールド 日本生命 丸の内ガーデンタワー(2015)



## LEEDの格付けの種類と日本のプロジェクト

Source: USGBC & IWBI



NC リテール 標準認証 スターボックス福岡大濠公園店(2010)

CS プラチナ GLP三郷III(2013)

CS ゴールド イオンモール幕張新都心(2014)



## LEEDの格付けの種類と日本のプロジェクト

Source: USGBC & IWBI



CI プラチナ 飯野海運本社(2011)

CI シルバー NTTファシリティーズ(2012)

CI シルバー ケネディクス本社(2014)

CI ゴールド IHS TOKYO (2014)

CI ゴールド 物産不動産本社(2012)

CI ゴールド パタゴニア京都ストア(2014)

CI プラチナ 三井住友銀行東館 (2015)

CI ゴールド H2M CBRE (2014)



## LEEDの格付けの種類と日本のプロジェクト

Source: USGBC & IWBI



- 物産不動産本社: LEED 既存ビル管理版 プラチナ (2012)
- 日建設計本社: LEED 既存ビル管理版 ゴールド (2012)
- 大林組技術研究所: LEED 既存ビル管理版 プラチナ (2013)
- インテル筑波研究所: LEED 既存ビル管理版 シルバー (2014)
- 鹿島技術研究棟本館: LEED 既存ビル管理版 プラチナ (2015)



## LEEDの格付けの種類と日本のプロジェクト

Source: USGBC & IWBI



### 二子玉川東再開発(二子玉川ライズ+世田谷区立公園) LEED-ND ゴールド認証



# New LEED, WELL partnership supports better health in green design

LEEDとWELLが新たな連携によって、健康かつ環境配慮(グリーン)デザインを推進する

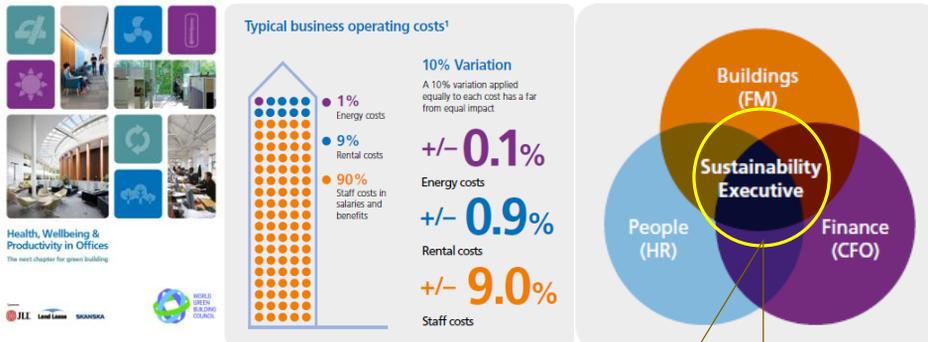


Photo of Gold LEED and WELL certified CBRE Global Corporate Headquarters in L.A.

Nikki Gloudeman : April 3 2014 – 6:00am

## Beyond Green (環境性能を越えて)

世界グリーンビルディング協会(WGBC)  
グリーンビルディングの次章は、オフィスの健康、快適性、生産性



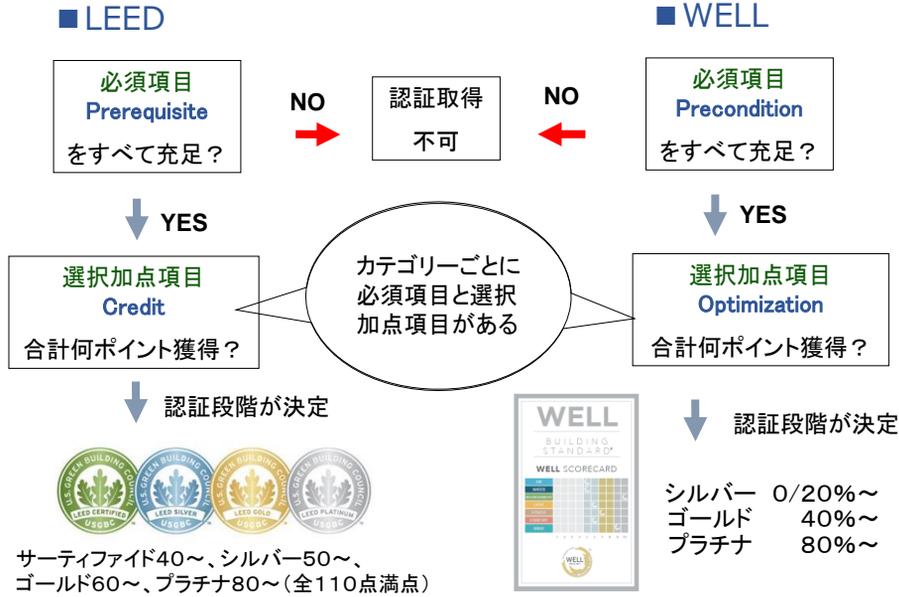
### ビルオペレーティングコスト

給与・福利厚生 90%、賃料 9%、光熱費 1%  
改善効果も、同様の比率で発現する！

FMはビル情報を  
HR(人事部)は従業員情報報を  
CFOは業績・財務データを

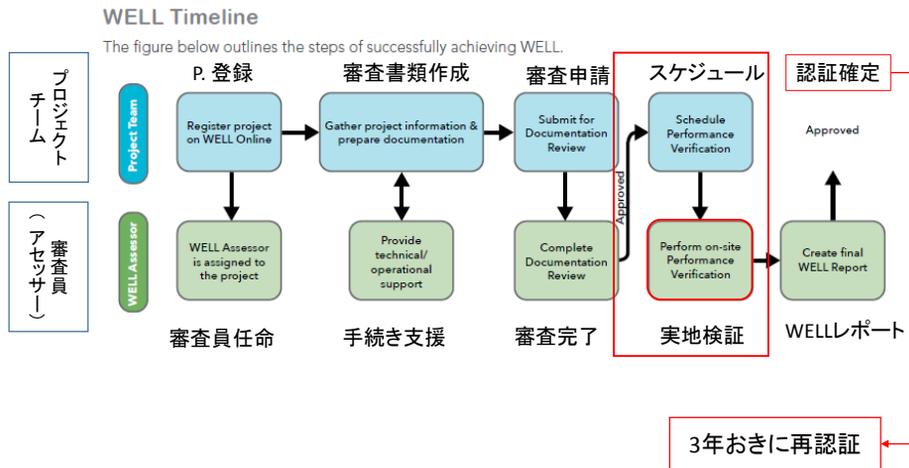
本資料の内容に関する一切の権利につきましては(株)ヴォンエルフに帰属し、本資料の全部または一部を当社の承諾なしに使用することはご遠慮願います。

LEEDもWELLもともに必須項目と選択加点項目で構成



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。

WELL認証取得の手続き



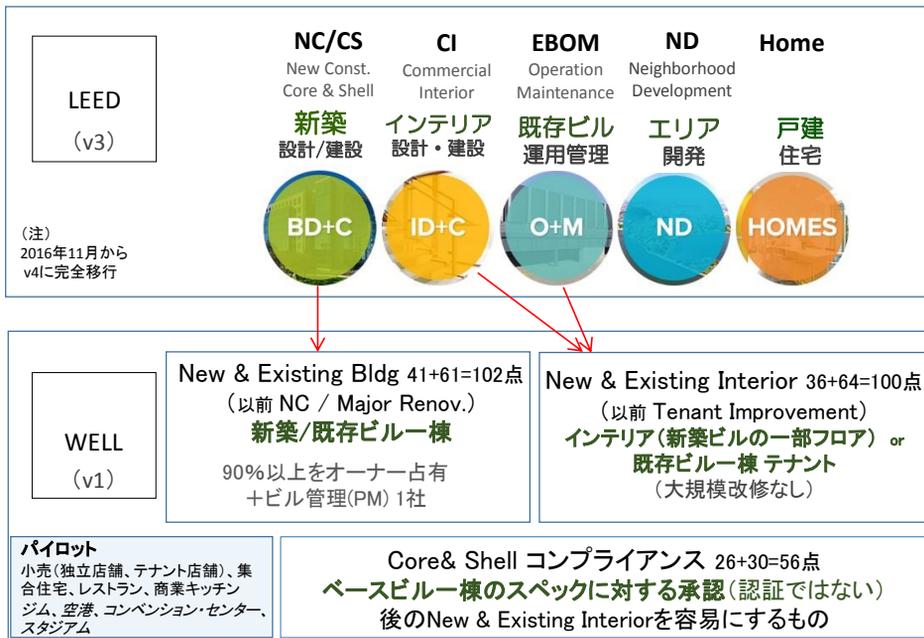


GBCI is the only certification and credentialing body within the green business and sustainability industry to exclusively administer project certifications and professional credentials and certificates of LEED, PEER, WELL, SITES, and GRESB.



### LEED と WELL の認証システムの種類

Source: USGBC & IWBI



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認なしに使用することはご遠慮願います。

## LEED評価カテゴリーと配点 (LEED新築の例)

### (1) 持続可能な敷地 (SS) 26点

ヒートアイランド抑制、雨水流出抑制、生物多様性、脱自動車依存、オープンスペース

### (2) 水の効率的利用 (WE) 10点

水道使用削減 (節水機器、中水・雨水利用、効率灌水)、敷地内処理 (地下浸透、浄化)

### (3) エネルギーと大気 (EA) 35点

省エネ、再生可能エネ、計測/診断、コミッションング (空調・照明・換気など)、フロン不使用

### (4) 材料と資源 (MR) 14点

ゴミの分別回収、リサイクル材・地場産材優先利用、FSC認証木材、廃棄物管理削減計画

### (5) 室内環境品質 (IEQ) 15点

快適な室内環境 (光、温熱、眺望)、外気量確保、タバコ排煙管理、低VOC材料

### (6) 革新性 (ID / IO) 6点

### (7) 地域における重要項目 (RP) 4点

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。

17

## WELL の評価項目



**(1) 空気 (AIR) 29点** : ホルムアルデヒド、トータルVOC (塗料、接着剤、家具等)、PM、禁煙、換気 (ASHRAE62.1)、CO2濃度 (800ppm以下)、フィルター、カビ、施工時、入口、清掃、殺虫剤、除草剤、農薬、アスベスト、PCB、湿気、気密性

**(2) 水 (WATER) 8点** : 水質、水分摂取

**(3) 栄養 (NOURISHMENT) 15点** : 果物・野菜摂取、添加物、トランス脂肪酸、アレルギー、手洗い、保存、レスポンスブル農業、内容情報、適量、菜園、食習慣、食事スペース

**(4) 光 (LIGHT) 11点** : ライトデザイン、サーカディアン、照明・日照グレアコントロール、色温度、反射、自然光、窓開口

**(5) フィットネス (FITNESS) 8点** : 階段、インセンティブ (ジム会員、レース、バイクシェア)、歩行者アメニティ、公園、多様な便利施設、自転車、シャワー、ロッカー、エクササイズスペース、マシン、スタンディング・デスク

**(6) 快適性 (COMFORT) 12点** : 障害者アクセス (ADA)、人間工学 (PC・机・イス高)、騒音 (内外)、温熱環境 (ASHRAE55)、臭気 (負圧)、反響音、サウンドマスキング、反響防止 (天井、壁)、防音、個別空調制御、輻射空調

**(7) 心 (MIND) 19点** : WELLガイド、メンタル・フィジカル図書、アンケート、バイオフィーリア、プライバシー、収納、昼寝 (スリープサポート)、出張配慮、産休、育休、介護、授乳時間、体調管理センサー、チャリティー参加、製品情報、LEED v4 MR (材料と資源)、JUST/GRI、天井高、アート作品、革新的特性

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。

## テナントがLEED-CIやWELLインテリアを取りやすいビル ビル側でやっておくとよいこと

### 空気

ASHRAE62.1(必要外気導入量、外気量計測)、CO2センサー、低VOC建材、材料選択、フィルター、入口マット、エアテスト、禁煙、脱水銀ランプ(LED)、外皮Cx、換気増強、専用換気、開閉可能窓設置、外気の汚染度

内装工事管理計画、入居前フラッシュアウト、清掃(ポリシー、器具、業者)、IPM(方針策定)、ランドスケープ管理

### 光・視覚

自然光の取り入れ(明るすぎず、暗すぎず300lux~1,000lux)、個別(照度)制御(90%以上)、表面反射率(壁・床・天井)、照度コントラスト(壁/天井と机上面)  
良質な外部への眺望

### 温熱

ASHRAE55(快適線図)、個別快適温度制御(50%以上)、共用部快適温度制御、手元制御(どれか一つ:室温、輻射温度、吹き出し速度、湿度)

低VOC:塗料、接着剤、シール、床、断熱材、家具。メーカーへのVOC資料提供要請  
室内エアテスト(ホルムアルデヒド、TVOC、PM10/2.5、O3、CO)  
外気の汚染度(CO、Lead、NO2、O3、PM、SO2)、  
材料選択(C to C、低毒性、地場産材、リサイクル原料、グリーンラベル、FSC認証木材)  
表面反射率(壁60%・床25%・天井85%)、照度コントラスト(壁/天井と机上面 1:10以内)

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使用することはご遠慮願います。

## Appendix E: LEED v4 Similarities

**IWBI and USGBC share similar certification processes and feature intents, particularly as related to air quality and daylighting. Because of their shared intentions, attainment of WELL features can help achieve certain LEED credits. However, due to differences in structure and small variations in content, complying with one does not guarantee credit for the other.**

01 Air quality standards  
Pilot Credit 68: Indoor Air Quality Performance Testing  
02 Smoking ban  
EQ prerequisite: Environmental Tobacco Smoke Control  
03 Ventilation effectiveness  
EQ credit: Enhanced Indoor Air Quality Strategies (Option 2)  
EQ prerequisite: Minimum Indoor Air Quality Performance (Option 1)  
05 Air filtration  
EQ credit: Enhanced Indoor Air Quality Strategies (Option 1)  
07 Construction pollution management  
EQ credit: Construction Indoor Air Quality Management Plan  
08 Healthy entrance  
EQ credit: Enhanced Indoor Air Quality Strategies (Option 1, for ventilated spaces)  
13 Air flush  
EQ credit: Indoor Air Quality Assessment (Option 1)  
14 Air infiltration management  
EA credit: Enhanced Commissioning (Option 2)  
15 Increased ventilation  
EQ credit: Enhanced Indoor Air Quality Strategies (Option 2, for ventilated or mixed-mode system spaces)  
16 Humidity control  
EQ credit: Thermal Comfort  
17 Direct source ventilation  
EQ credit: Enhanced Indoor Air Quality Strategies (Option 1, for ventilated spaces)  
18 Air quality monitoring and feedback  
EQ: Enhanced Indoor Air Quality Strategies (Option 2)  
24 Combustion minimization  
Pilot credit 66: Community contaminant prevention - airborne releases  
Pilot credit 75: Clean Construction

25 Toxic material reduction  
MR credit: Building Product Disclosure and Optimization - Material Ingredients (Option 2)  
WELL Building Standard v1 Appendices 216  
26 Enhanced material safety  
MR credit: Building Product Disclosure and Optimization - Material Ingredients (Option 2)  
51 Food production  
Pilot credit 82: Local Food Production  
53 Visual lighting design  
EQ credit: Interior Lighting (Option 2)  
55 Electric light glare control  
EQ credit: Interior Lighting (Option 2)  
56 Solar glare control  
EQ credit: Daylight  
58 Color quality  
EQ credit: Interior Lighting  
59 Surface design  
EQ credit: Interior Lighting  
61 Right to light  
EQ credit: Quality Views  
62 Daylight modeling  
EQ credit: Daylight (Option 1)  
64 Interior fitness circulation  
Pilot credit 78: Design for Active Occupants  
67 Exterior active design  
LT credit: Surrounding Density and Diverse Uses  
68 Physical activity spaces  
SS credit: Open Space  
69 Active transportation support  
LT credit: Bicycle Facilities  
73 Ergonomics: visual and physical  
Pilot credit 44: Ergonomics Strategy  
74 Exterior noise intrusion  
Pilot credit 57: Enhanced Acoustical Performance: Exterior Noise Control  
75 Internally generated noise  
EQ credit: Acoustic Performance  
76 Thermal comfort  
EQ credit: Thermal Comfort (Option 1)  
78 Reverberation time  
EQ credit: Acoustic Performance  
WELL Building Standard v1 Appendices 217

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使用することはご遠慮願います。

## LEED取得の動機はWELL取得の動機になるのか

### LEEDに取り組む企業の動機付け

- どのような主体に取り組んでいるか？

CSR / ESG 配慮に積極的な世界の優良企業群にとっての標準的取り組み

**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)

## LEEDに取り組む企業の動機付け

### • どのような効果が得られているか？

#### (1) 省エネルギー性能の向上による運営コストの低減

エネルギー消費 ▲25%、総運営コスト ▲19% (連邦政府調達局調査)

#### (2) 生産性の向上(病欠・アブセンティーズム・保険支払い減、人材獲得・リテイン

オフィス環境改善が従業員の健康増進や社会貢献と考える企業割合

29%(2008年) ⇒ 55%(2013年)(マグローヒル社調査 2013)

#### (3) 価値観共有へ訴える新しいマーケティング戦略

B to B から B to C ビジネスへ(住宅、ホテル、店舗、病院、サービス)

“グリーン”の価値観への共感(新興国の若者に顕著)

ライフスタイル提案、モノの背景にある物語が必須

#### (4) 不動産価値や企業価値の向上、ESG投資(マーケットの要請)

非財務情報、ステュワードシップ・コード、コーポレート・ガバナンス・コード

責任投資原則(GPIF)、GRESB、オフィスの他にも **ホテル(RevPAR)**

#### (5) 全体最適の確認・検証ツール

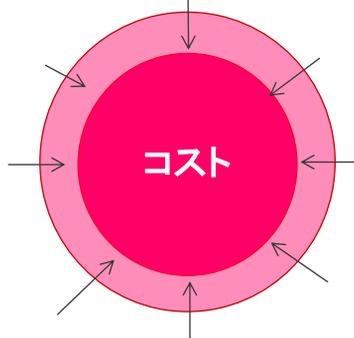
LEEDの真のメリットはプロセスにある

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

### LEED/WELL

病欠・アブセンティーズム・保険支払い減  
全体最適の確認・検証

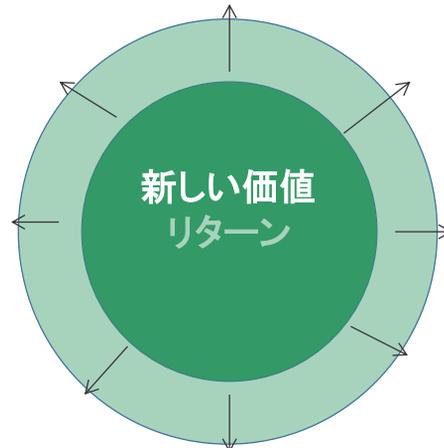
### LEED 水・光熱費の削減



対策と効果が目に見える  
数値化しやすい

### LEED/WELL

人材獲得・リテイン  
新市場の創生・拡大、不動産・企業価値



効果の発現までに一定の時間  
ある程度の確からしさしか担保しづらい

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

CSR から ESG  
(守り) (攻め)  
経費節減→価値創造

### 主体

テナント、ビルオーナー  
FM、PM、BM  
人事、総務、財務

### 対話とヨコグシ のツール

テナント、ビルオーナー  
IR(投資家)  
地域コミュニティ

ビル側でできること  
(設計時・施設管理)  
LEED/WELLの必須項目  
の要件クリア  
  
計測、制御、検証

安心・安全・便利・快適  
だけがすべてか？

自らが引き受ける  
多様性を寛容する

室内だけで良いのか  
オフィスだけ

アクティビティを誘発  
ウォークアブル/バイカブル  
公的空間への関与  
プレイスメイキング

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

Tampa builds world's first WELL city  
district [USGBC+ Jan/Feb 2016] [video]

WELL City District (市街地版)  
初の認証がフロリダ州タンパ・プロジェクトに



フロリダ州タンパ IWBIホームページより

### すべての建物がLEED認証

1期～3期(1期:向こう5年)  
集合住宅 1,000戸  
ホテル 400-500室  
オフィス 60,000㎡  
リテール 18,000㎡  
公園(ドッグラン付き)

レストラン、娯楽、  
医学系大学  
健康関連企業

\*初期工事:道路とインフラ設置  
2016年半ば

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。