

CASBEEにおける オフィスの健康評価

国立大学法人 千葉大学大学院
工学研究院創成工学専攻建築学コース
林立也 taha@chiba-u.jp

自己紹介

職 歴

株式会社日建設計 入社(2001年4月)
株式会社日建設計総合研究所へ出向、転籍 (2006年1月、2010年1月)
株式会社日建設計総合研究所を退職 (2013年8月)
国立大学法人千葉大学大学院創成工学専攻建築学コース 准教授着任、現在に至る

社会における活動歴

国交省	・ESG投資の普及促進に向けた勉強会のワーキングチーム(2017.6~)
日本サステナブル建築協会 (JSBC)	・建築物の総合的環境評価研究委員会 幹事(2007.4~) ・CASBEE運営委員会 委員(2007.4~)、他 ・スマートウェルネス住宅研究委員会 幹事(2012.12) ・スマートウェルネスオフィス研究委員会 ツール開発部会幹事(2016.4~)
公共建築協会	・次世代公共建築研究会 超グリーン部会 幹事(2014.04~) ・LCEM活用検討委員会 (2014.11~)
空調学会	・論文委員会 委員 ・次世代型地域エネルギーシステム検討小委員会 委員 ・コミッションング導入効果調査検討小委員会 委員
建築学会	・理事(2017.6~)

説明内容

1. ウェルネスオフィスの研究の経緯

一国内外における就業と健康に関する評価
一スマートウェルネスオフィス研究の経緯

2. 評価システムの役割

3. CASBEE-WOの開発方針

4. まとめ

国内外における就業に関する健康評価

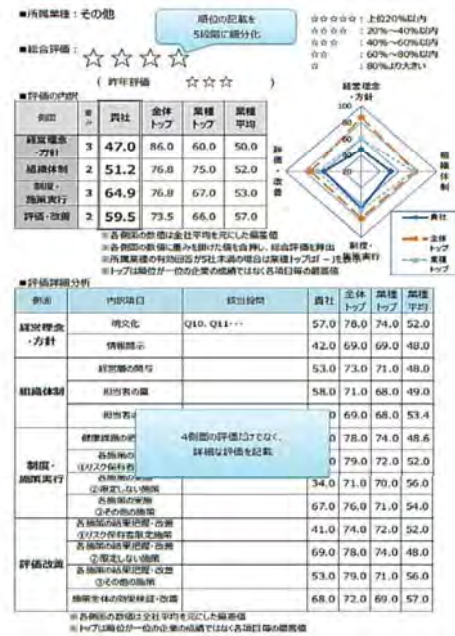
- 1) 経済産業省 健康経営銘柄
- 2) 日本政策投資銀行 健康経営格付
- 3) 厚生労働省 職業性ストレスチェック
- 4) Well Building Standard
- 5) fitwel
- 6) Gresb Health & Wellbeing Module

健康経営銘柄

「健康経営銘柄」とは、従業員等の健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に取り組んでいるとして選定される企業のことであり、経済産業省が「国民の健康寿命の延伸」を目的として、東京証券取引所と共同で選定を行っている。



参考) 経済産業省「健康経営銘柄」 http://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/kenko_meigara.html. 閲覧日2016/11/20



厚生労働省職業性ストレスチェック

平成27年度12月1日より、労働安全衛生法の改正によって、従業員50人以上の事業場には年に一回ストレスチェックを実施することが義務化された。また、ストレスチェック制度とは、従業員のストレスの程度を企業が把握し、本人への気づきを促すとともに、働きやすい職場環境をつくることで、従業員のメンタルヘルス不調を未然に防止することを目的としています。

職業性ストレス簡易調査票(57項目)

あなたの仕事についてうかがいます。最も当てはまるものに○を付けてください。

1. 非常にたくさん仕事しなければならない
2. 時間内に仕事を処理しなければならない
3. 一先急ぎを急ぐ必要がある
4. かなりの注意を集中しなければならない
5. 高度の知識や技能を必要とする仕事
6. 勤務時間外はいつも仕事のことを考えていなければならない
7. からだが大変よく使う仕事
8. 自分のペースで仕事ができる
9. 自分で仕事の順番や方法を定めることができる
10. 職場の仕事の方向に自分の意見を反映できる
11. 自分の技能や知識を仕事で使うことが少ない
12. 私の部署内で意見の違いがある
13. 私の部署と他の部署とがうまく行かない
14. 私の部署の雰囲気は友好的である
15. 私の部署の作業環境(騒音、照明、温度、換気など)はよくない
16. 仕事の内容は自分にとって面白い
17. 働きがいのある仕事だ

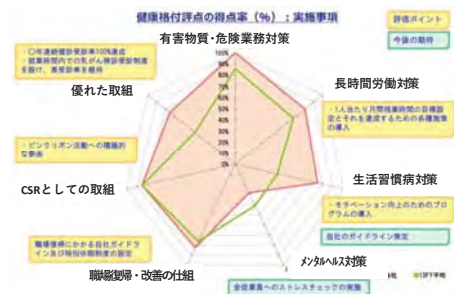
結果の目安

1. 満足度について
2. 仕事に満足だ
3. 家庭生活に満足だ

参考) 厚生労働省ストレスチェック等の職場におけるメンタルヘルス対策・過重労働対策等 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzensei12/>. 閲覧日2016/11/28

DBJ健康経営格付

日本政策投資銀行がヘルスケア・コミッティー株式会社と連携して開発した評価システムにより、従業員の健康配慮への取り組みに優れた企業を評価・選定し、その評価に応じて融資条件を設定するという手法。本手法は、健康経営の概念を普及・促進させることを目的として、2012年3月に開始された。



参考) DBJ健康経営(ヘルスマネジメント)格付~制度概要~ http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoujo/jisedai_healthcare/kenkou_toushi_wg/pdf/003_05_02.pdf. 閲覧日2016/11/30

ランク	得点率
A	60%以上
B	45%以上~60%未満
C	30%以上~45%未満
対象外	30%未満

大項目	N	中項目
運営全般	1	「健康増進」を企業レベルの取組みに位置づけているか
	2	自社の状況を踏まえて、適切な対策を検討・実施しているか
	3	対策の実施に必要なルール・体制が整備されているか
	4	対策の実施に必要なツールが整備されているか
	5	健康に関するコミュニケーションの仕組みが整備されているか
実施事項	6	取組みのコスト、効果を把握しているか
	7	有害物質・危険業務から労働者を守る(労働安全)の対策を適切に実施しているか
	8	長時間労働(過重労働)対策を適切に実施しているか
	9	生活習慣病対策を適切に実施しているか
	10	メンタルヘルス対策を適切に実施しているか
企業独自	11	企業のCSR(社会的責任)として、従業員のみならず、生活者や社会の健康増進への貢献活動を行っているか
	12	企業が上記疾病等以外を対象に独自に実施している取組み(例:乳がん・子宮がん検診の実施、難病児及びその家族の支援のための基金運営)
成果	13	有害物質・危険業務から労働者を守る対策
	14	長時間労働(過重労働)対策
	15	生活習慣病対策
	16	メンタルヘルス対策



Well Building Standardは、Delos社により開発された企業の健康経営度について営繕的な項目、運用の取り組みなどを評価・認証する仕組み。建物全体、テナント部等の単位で評価が可能である。



Well Certification Guidebook (Japanese) <https://www.wellcertified.com/node/3497>

評価項目分類

1. LOCATION (立地)
2. BUILDING ACCESS (ビルへのアクセス)
3. OUTDOOR SPACES (屋外空間)
4. ENTRANCES AND GROUND FLOOR (エントランス及び1階)
5. STAIRWELLS (階段)
6. INDOOR ENVIRONMENT (屋内環境)
7. WORKSPACES (ワークスペース)
8. SHARED SPACES (共有スペース)
9. WATER SUPPLY (給水)
10. CAFETERIAS AND PREPARED FOOD RETAIL (カフェテラス)
11. VENDING MACHINES AND SNACK BARS (自動販売機と軽食店)
12. PROCEDURES (緊急体制)

Fitwelはニューヨークで始まり、全米で展開されており、カナダや欧州でも認可制度が始まっている。評価項目の分類は右の通りとなっており、使い易さを狙ったツールである。

参考) fitwel, <https://fitwel.org/>、閲覧日2017/10/26

SECTION	STRATEGY	POINTS AVAILABLE	POINTS EARNED		NOTES
			YES	NO	
LOCATION	1.1	Wait Score™ of 50 or above	0	0	
	1.2	Wait Score™ of 70 or above	0	0	
	1.3	Wait Score™ of 90 or above	0	0	
	1.4	Public transit stop located within 1/2 mile or 800 meters of the main building entrance	0	0	
Total			0	0	

説明内容

1. ウェルネスオフィスの研究の経緯

一国内外における就業と健康に関する評価
—スマートウェルネスオフィス研究の経緯

2. 評価システムの役割

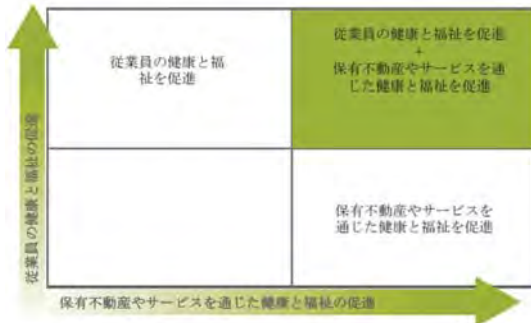
3. CASBEE-WOの開発方針

4. まとめ

2017 GRESB Health & Well-being Module

ファンドマネージャー、投資家等が不動産会社の所有不動産や不動産会社の職員の健康について、系統的な評価、客観的な採点を行うことを目的に開発した評価ツール。

参考) Gresb, resource https://gresb.com/resources/#resources+resource_type=assessment-guidance+line:real-estate、閲覧日2017/10/26



デザイン戦略

- 音環境の快適性 (例: 防音床材)
- 室内空気質 (例: エコ清掃用品、有害物質排出の少ない資材)
- 室外空気質 (例: 建設時の汚染予防策)
- 温熱環境の快適性 (例: 個別調整が可能)
- 有害物質 (例: 資材、塗料、封水剤、仕上剤)
- 社会的つながり (例: カフェ、休憩スペース)
- 人間工学的なデザイン (例: ワークスペース評価)
- 自然共生デザイン (例: 景観へのアクセス、自然との交わり)
- 非排他的なデザイン (例: 授乳室、ユニバーサルデザイン)
- その他 (具体的に) _____

アクセスと機会に関する戦略

- 医療へのアクセス (予防手段へのアクセスを含む)
- メンタルヘルスケアへのアクセス
- レクリエーションの機会 (例: ジム、自然遊歩道)
- 運動の機会 (例: アクティブデザイン)
- 健康的な食物へのアクセス (例: 健康的な食物の選択股)
- その他 (具体的に) _____

プログラム戦略

- 禁煙 (例: 禁煙ポリシー)
- その他 (具体的に) _____

これらの戦略と関連する活動がどのくらい優先されるか選択して下さい。

- 必要に応じて
- 従業員が希望する健康と福祉についての情報 (例: インディケーター)
- ガイドライン又はスタンダード
- その他 (具体的に) _____

スマートウェルネスオフィス研究の経緯

主に新築の先進的建物

知的生産性研究委員会
(国土交通省、2007~2012)

知的生産性の高いビルの推進

ニューオフィス推進協議会
(1987年、経産省・日本商工会議所)

先端的オフィスの推進・紹介

スマートウェルネスオフィス研究委員会
(国土交通省、2013~2015)

新築の次は
ストック

とはいえ、中小のストックビルは

耐震化されていない可能性もある
省エネ基準にも適合していない
ましてや、知的生産性ってなに？

中小ストックビルに「知的生産性」
では、響かない…。

スマートウェルネスオフィス コンセプト

オフィスは知的生産資源の集積・運用の場である。スマートウェルネスオフィスでは、高い知的生産の場を実現するとともに、利用者の健康・安心の向上を積極的に図り、**資産価値の向上・創造を目指す**。そのため、計画・使い勝手の工夫により知的活動を活性化し、ICTを活用したスマート化技術による快適・省エネなど環境面の改善や、BCP*1/LCP*2の向上を推進する。

→ **テナント・利用者のニーズを受け止めるオフィス
ニーズを実現できるビルが市場の中で競争力を持つ仕組み**

*1 BCP: Business Continuity Planning 事業継続計画
*2 LCP: Life Continuity Planning 生活継続計画
2014年12月3日版

ビル性能の整理



オフィス利用者のニーズの整理

スマートウェルネスオフィスの概念の階層図



説明内容

1. ウェルネスオフィス開発の経緯

2. 評価システムの役割

3. CASBEE-WOの開発方針

4. まとめ

環境配慮建築物に対する投資判断

1. どのような投資が可能かを確定, 可能な選択肢を列挙.
2. 各選択肢の全ての結果を確定, 必要な投入とそこから産出.
3. 投入と産出を[金銭評価].
4. [費用]と[便益]を合計し, [利潤]が最大の投資を選択.

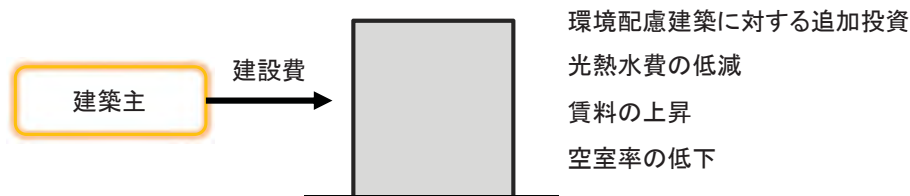
→ [機会費用]を適切に考慮したときの[利潤]が正であるか否か



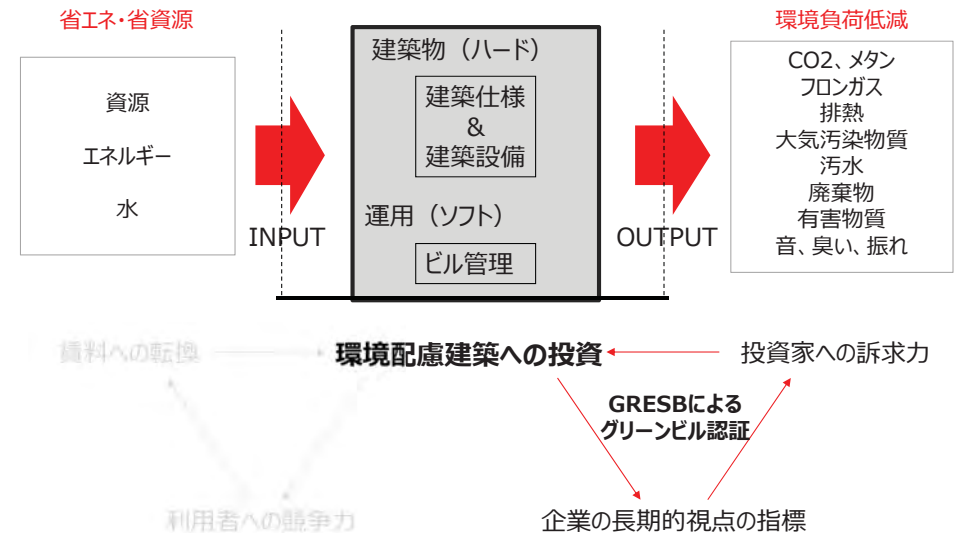
環境配慮建築物に対する投資判断

1. どのような投資が可能かを確定, 可能な選択肢を列挙.
2. 各選択肢の全ての結果を確定, 必要な投入とそこから産出.
3. 投入と産出を[金銭評価].
4. [費用]と[便益]を合計し, [利潤]が最大の投資を選択.

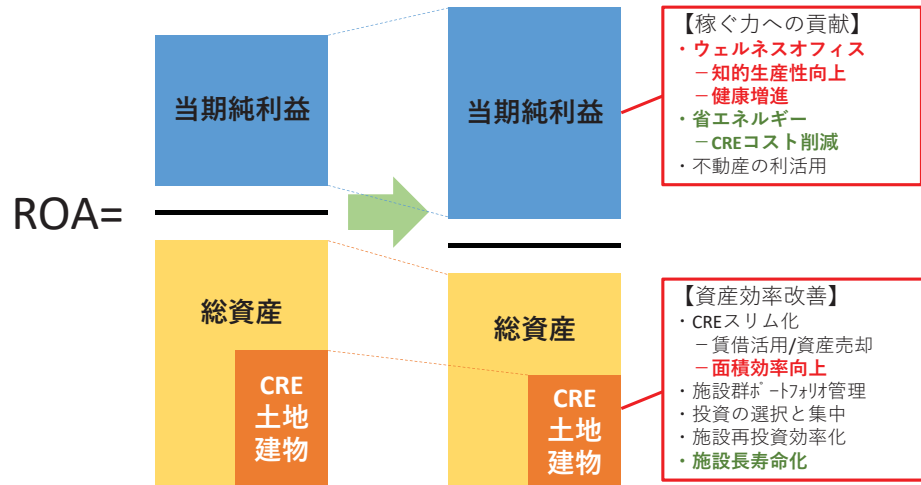
→ [機会費用]を適切に考慮したときの[利潤]が正であるか否か



環境配慮建築に対する経済面でのアプローチ



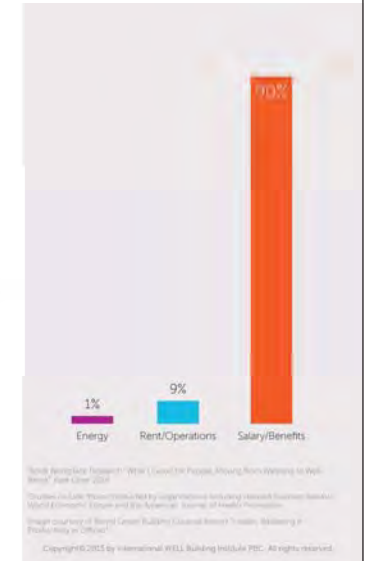
CREマネジメントの観点



ビル利用者・テナントの視点

Invest in *people* for return on investment.

光熱水費が減る、だけでは投資対象になりづらい。



<https://www.wellcertified.com/resources/presentation-well>

不動産鑑定士の観点

不動産価格 = $\frac{\text{NOI (償却前純利益)}}{\text{還元利回り (キャップレート)}}$

※収益還元法 (直接還元法)



改修前：空室率30%、利回り12%
(NOI: 2000万円、鑑定額: 1億7千万)



改修後：空室率0%、利回り8%
(NOI: 2500万円、鑑定額: 3億2千万)

インカムゲインが上昇し、鑑定評価 (Cap Rate) が上昇すると価格が跳ね上がる。

日本におけるコスト比率



Copyright © Xymax corporation. All rights reserved.

・「1%」のエネルギーがオーナーやテナントの関心事なのか？

Energy costs	5,400円	Rental costs	64,697円	Staff costs	602,000円
--------------	--------	--------------	---------	-------------	----------

エネルギーコスト (1人当たり月額) 5,400円

* 1,613MJ/m²・年 × 1.92円/MJ ÷ 0.6 (レンタル比) × 3.3 × 3.8坪 (1人当り面積) ÷ 12か月 (マネジメントコスト含まず)

ザイマックス総研「オフィスビルエネルギー消費量及びコスト調査(2016年12月まで)」

賃料 (1人当たり月額) 64,697円

* ザイマックス総研「1人あたりオフィス面積調査 (2016年)」

人件費 (月額) 602,000円

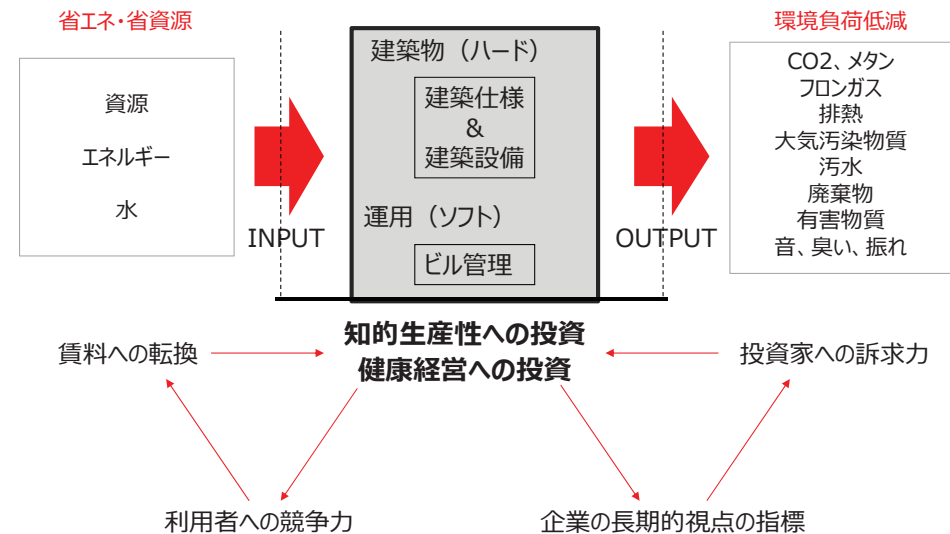
* 平成28年賃金構造基本統計調査の東京 (男女) の平均給与額に、

福利厚生費調査 (経団連2013年) の現金給与に対する法定・法定外福利厚生費の割合19.3%を加えた額

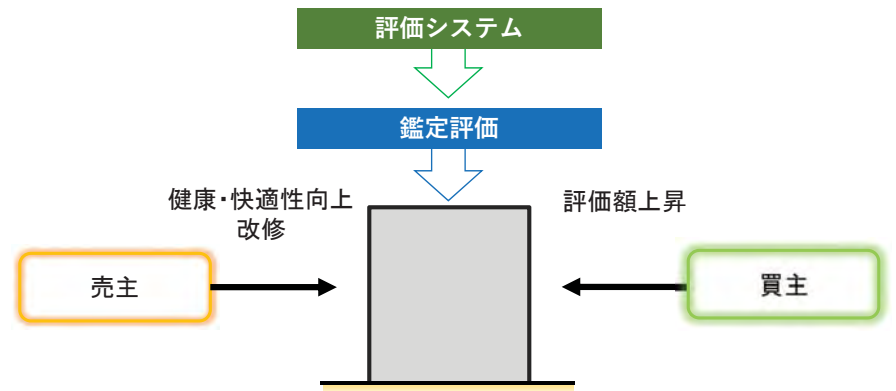
東京	年齢	勤続年数	所定内実労働時間数	超過実労働時間数	きまって支給する現金給与額	年間賞与その他特別給与額
	歳	年	時間	時間	千円	千円
男女計	41.4	11.7	160	13	403.4	1219.1
男	42.8	13.2	161	14	445.3	1428.7
女	38.6	8.9	159	10	320.4	803.6

出所：平成28年賃金構造基本統計調査(都道府県別第1表10人以上)

知的生産性が高いビルは高い賃料がとれる？

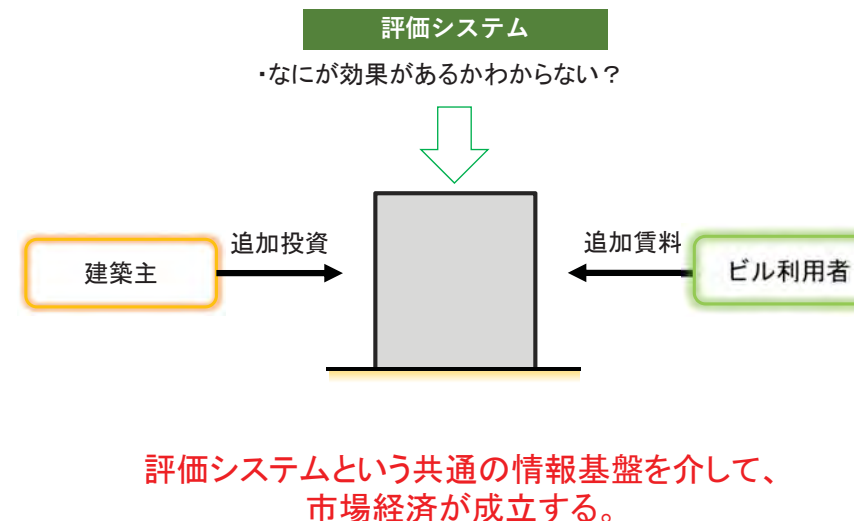


建物の性能に対する市場の循環



評価システムという共通の情報基盤を介して、
不動産価格が変動すれば良質な建築への投資が促進される。

建物の性能に対する市場の循環



未来投資戦略2017 (素案) - Society 5.0の
実現に向けた改革 - (概要) 2017年5月30日 資料2
未来投資会議資料

「できるはずがない」と
思われてきた改革の実現
画期的な成功の事例を
見出し、成功の要因を
→ 雇用、経済活動、教育等、
数十年先の社会水準を達成

先駆者に共通する
「長期持続」
生産性の伸び悩み
新たな需要創出の欠如
社会課題解決

打ち出す
鍵は

→ Society 5.0の実現
「人」による「人」に対する「人」の
社会関係構築

わが国は本来優位な立場にありチャンス（今後の
データの主戦場はリアルデータ、労働力人口
不足のために生産性向上でも失業問題回避。）
しかし、スピードに対応しないと世界の先
行企業の下請け化して中間層が縮小するピンチ

官民連携プロジェクトを推進させた形で
具体的なプロジェクトを推進

I. Society 5.0に向けた戦略分野

我が国の強みに
政策資源を集中投資

(i) モノづくりの強さ
「モノづくり」の強さを
「モノづくり」の強さを
「モノづくり」の強さを

(ii) 社会課題の先進性・大さ
高齢化、少子化、人口減少、環境・エネルギー問題
など、社会課題の先進性・大さ

(iii) データの活用・活用可能性
実世界のリアルデータ大量に蓄積
例：国民健康保険データベース、
国土情報データベース等

1. 健康寿命の延伸

【データ活用基盤の構築】
・現在バラバラになっている健康・医療・介護データを個人個人が生理にわたって一元
的に把握できる仕組みの構築【2020年度から本格稼働】
【保険者・経営者による「個人の行動変容の本格化」】
・保険者に付する予防・心臓病・認知症・がん検診の加算・減額率の引上げ
（+0.23%・-0.048%・-0.10%）等
・各保険者の取組状況（加入者の健康状態・医療費・健康への投資状況等）の見える
化（成績表）と経営者への通知。健康経営による生産性の向上。
【遠隔診療、AI開発・実用化】
・かかりつけ医等による対面診療と組み合わせた効率的・効果的な遠隔診療の促進
（次期診療報酬改定において位置付け）
・AI開発・実用化の促進（AI開発用のクラウド環境の整備・認証等）
・AIを用いた医師の診療の補助（次期診療報酬改定において位置付け、人員・設備基準見直し）
【自立支援に向けた科学的介護の実現】
・データ収集・分析のデータベース構築【2020年度の本格運用開始を目指す】
・効果のある自立支援の促進（次期介護報酬改定において位置付け）
・介護ロボット等の導入促進（次期介護報酬改定において位置付け、人員・設備基準見直し）
【革新的な再生医療等製品等の創出促進、医療・介護の国際展開の推進】

2. 移動革命の実現

【世界に先駆けた実証】
・トヨタの自律走行の実現（【2020年に高速道路（新東名）で後続無人での
隊列走行を実現。2022年に商業化を目指す。】）
・地域における無人自動走行による移動サービスの実現（【2020年の実現を目指
し、全国10箇所以上の地域で公道実証】）
・小型無人機（ドローン）による荷物運搬の実現（【2020年度に郵政省での本格的な実
証、補助金交付による目視外飛行に係る機材や操縦者の要件の明確化】）
・安全運転サポート車の制度整備・普及促進（先進安全技術の標準策定等）
【データの戦略的収集・活用、協調領域の拡大】
・高精度三次元地図作成（25cm単位）に向けた仕様・仕組の策定【来年度中】
・5Gの実現・自動走行等への活用（【2020年までにサービス開始】）
・サイバー攻撃防止の体制強化【安全性評価・仕組み等の工程策定】
【国際的な制度間競争を見据えた制度整備】
・高度な自動走行（レベル3以上）に向けた、政府全体の制度整備の方針策定
（「システムによる運転」に係る安全基準、道路交通法等ルール、責任関係等）

3. サプライチェーンの次世代化

Connected Industries: IoT等により様々なモノをネットワーク化し、
製造現場の生産性向上を目指す新たな生産性向上を目指す産業革命
【データ連携の制度整備】
・スマート保安（IoT）データを活用した異常の事前予知に
対応する保安規制の高度化
・建設事業者が連携した省エネのための法制度整備
【データ連携の先進事例創出・展開】
・国内外の建設企業のデータ連携の実証、国際標準化
・「建設現場のデジタル化」に向けたモデル構築（※AI・自動運転・自動
制御が活用）

4. 快適なインフラ・まちづくり

【インフラ整備・維持管理の生産性向上】
・「i-Construction」の対象拡大（橋梁・トンネル
等へ、中小事業者・自治体へ）、公共工事
の3次元データのオープン化（利活用ルール
策定）
【2025年度までに建設現場の生産性2割向上】
・インフラ点検・災害対応ロボットの開発促進
（計測・計測精度向上・要求性能の向上等）

5. FinTech

【オープンAPIバージョンアップと利便性の向上、セキュリティの確保】
・銀行によるオープンAPIの推進
・クレジットカードデータの活用によるAPI連携
（※APIとは、金融機関やクレジットカード会社のシステムに接続するた
めの仕様のこと。APIを通じて連携により、FinTech事業者は金融機関
やクレジットカード会社と安全に連携し、サービスを提供できる。）
・新たな決済サービスの創出（電子決済の普及、顔認証による決済）
・FinTech実証実験（P2P（価格）を通じた手延の容易化）
・海外当局との協力枠組み拡大、フィンテック・サテライトの開催

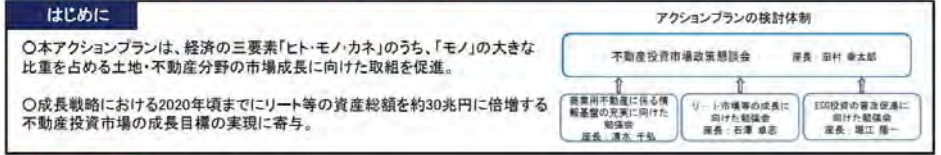
中短期工程表

※ 全政策分野に関して2013年度から現時点までの進捗状況を示すとともに、当面3年間(2019年度まで)と2020年度以降の詳細な施策実施スケジュールを整理したもの。政策群ごとに達成すべき成果目標(KPI)を設定する。

※ KPIのうち下線を付したものは、「日本再興戦略2016」の中短期工程表から追加・変更したもの。

I. Society 5.0に向けた戦略分野	II. Society 5.0に向けた横割課題
1. 健康・医療・介護.....2	B. 価値の最大化を後押しする仕組み
2. 移動サービスの高度化・「移動弱者の解消」、物流革命の実現.....12	1. 規制の「サンドボックス」制度の創設.....114
3. 世界に先駆けたスマートサブライテェンの実現.....17	2. 規制改革、行政手続の簡素化、IT化の一体的推進.....115
4. インフラの生産性と都市の競争力の向上等.....19	3. 「形式」から「実質」へのコーポレートガバナンス・産業の新陳代謝.....120
5. FinTechの推進等.....28	4. 公的サービス・資産の民間開放(PPP/PFIの活用拡大等).....134
6. エネルギー・環境制約の克服と投資の拡大.....31	5. 国家戦略特区による大型な規制改革.....136
7. ロボット革命/バイオ・マテリアル革命.....56	6. サイバーセキュリティの確保.....137
8. 既存住宅流通・リフォーム市場を中心とした住宅市場の活性化.....63	7. シェアリングエコノミー.....139
II. Society 5.0に向けた横割課題	III. 地域経済好循環システムの構築
A. 価値の源泉の創出	1. 中堅企業・中小企業・小規模事業者の革新/サービス産業の活性化・生産性向上.....140
1. データ利活用基盤の構築.....56	2. 求めの農林水産業の展開.....157
2. 知財・標準化戦略の推進、公正な競争環境の確保.....72	3. 観光・スポーツ・文化芸術.....164
3. 人材の育成・活用力の強化.....77	IV. 海外の成長市場の取り込み180
4. イノベーション・ベンチャーを生み出す好循環システム.....99	

不動産投資市場の成長に向けたアクションプラン



具体的施策

- CRE等の改革(企業・団体不動産の活性化)**
 - CRE戦略ガイドライン・手引きの拡充**
 - 企業・団体の先進的なCRE戦略について調査・分析を行いガイドライン・手引きを拡充。
 - (例)百貨店のリノベーション・コンバージョン、空きビル等のリノベーション・コンバージョン
 - CREフォーラムの設置・運営等**
 - これまでCRE戦略が十分に浸透していなかった業界・団体、不動産会社、金融機関、機関投資者、有識者等からなるフォーラムを設置・運営し、ネットワークの把握と解消に向けた取組に力を入れる。
- リート市場等の改革**
 - リートの多様化の促進**
 - 病院・インフラ・海外不動産等対象不動産の多様化。
 - CRE戦略の一環としての私算リートの組成等の促進。
 - ESG(環境・社会・ガバナンス)不動産投資の基盤整備**
 - 環境性等に優れた不動産について、新たな認証制度を設け、鑑定評価に反映する仕組みを構築。
- 不動産投資家の投資環境の改革**
 - 不動産投資運用に関する評価手続を示したガイドラインの策定等**
 - 比較検討が容易に行えるよう、機関投資者、ファンドマネージャー、不動産関係事業者、有識者等でプラットフォームを組成し、パフォーマンス評価のガイドラインを策定。
 - 不動産情報基盤の充実**
 - オフィス、住宅市場に係る不動産情報の充実を推進。成約情報のインデックス等を検討。(情報の乏しい主要な地方都市を含む。)【現在提供している住宅価格指数】
- 地方創生型の不動産証券化の促進**
 - 小規模不動産特定共同事業の活用のための自治体・事業者等のネットワークづくりを促進。【空き家等の再生・活用事業の例】
- 不動産投資環境のグローバル化に向けた不動産投資運用サービスの高度化**
 - 不動産市場における「market maker」(運営、資産流動化、RFP・ウェブ、市場分析などの様々な人材)の育成が重要であり、不動産、金融、機関投資家などが連携して、必要となるhuman resourceの育成を推進。
- 人材育成の改革**

※出典：国土交通省土地・建設産業局不動産市場整備課、平成29年6月21日

中短期工程表「インフラの生産性と都市の競争力の向上等②」

	2013年度～2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度～	KPI
インフラの生産性と都市の競争力の向上等②	・物流総合効率化法の改正(2017年5月) ・クール宅配便サービスに関する国際規格が発行(2017年2月)	・コールドチェーン物流サービスのアジア等における普及促進 ・コールドチェーン物流のガイドラインの策定	・国際標準化の推進			
	・「都市再生特別措置法等の一部を改正する法律案」が成立(2016年6月) ・地域指定における政令の改廃規定の明示等 ・都市再生基本方針を改正(2016年8月) ・法改正を踏まえた評価指針等	・「小型無人機の利活用と技術開発に向けたロードマップ」に基づく技術開発・実証、環境整備に向けた更なる検討その他の必要な措置の実施(再掲) ・新たな総合物流施策大綱の策定	・関係省庁が連携した総合的・一体的な取組			
		・既指定地域の評価実施、効果分析を踏まえた地域の解除、拡大等の政令指定 ・都市再生基本方針の改正等 ・都市再生緊急整備地域の候補地域の早期公表や情報基盤の活用による民間の投資提案の強化、新たな社会的課題に対応した指定基準の改正等	・新たな制度の本格運用			・2020年までに、世界の都市総合ランキングにおいて、東京が2012年4位～3位以内に入る
	・「不動産投資市場政策懇話会」において、不動産投資市場の成長目標(2020年頃にリート等の資産総額約30兆円)と具体的取組の取りまとめ(2016年3月) ・民間の2次活用に関与する不動産関連情報等のオープンデータ化等	・成長分野(観光、物流、ヘルスケア等)に係るリート市場の機能強化(組入れ支援等)等 ・志ある資金等を活用して地域の空き家・空き店舗等を再生する「ふるさと再生投資」事業のための枠組みの整備等 ・寄付等された遊休不動産の管理・活用等 ・不動産投資市場の拡大に資する鑑定評価の充実(不動産鑑定士・鑑定業者の質の向上、活用促進)	・一貫性・実用性に優れた不動産情報の整備・公開、新たな認証制度の創設、不動産鑑定評価制度の見直し			
・都市公園法の改正(2017年〇月)	・収益施設を長期間設置・管理する民間主体による公園整備を促進					
		・柔軟な都市再編を図るための制度見直し(空き地、駐車場等)				

※出典：未来投資会議(第9回) 配布資料3-3抜粋(平成29年5月30日)

② ESG不動産投資の基盤整備

投資家が投資先企業に対して環境・社会・ガバナンスへの配慮を求めるESG投資原則が世界的潮流となりつつある中で、不動産投資の分野においても、これに沿った環境性・健康性・快適性に優れた不動産の供給とこうした不動産への投資環境の整備が課題となっている。現状では、健康性・快適性に優れた不動産に対する評価方法が確立されておらず、働く人の健康性・快適性を考慮した建築物等、品質・性能や運用に優れた不動産の経済的・社会的な付加価値に着目した投資が十分には行われていない。

このため、このような不動産に対する投資を促進する観点から、新たな認証制度や鑑定評価への反映の仕組みを構築する。例えば、不動産そのものの環境負荷の低減だけでなく、働く人の健康性・快適性を考慮した空調、採光、運動を促す工夫等を評価することが考えられる。あわせて、これらがキャププレートや賃料等に与える影響を考慮し、鑑定評価に反映する。

また、認証制度及び鑑定評価の活用・普及を図ることでESG投資を促進し、より質の高い不動産ストックの形成等を推進する。

※出典：不動産投資市場の成長に向けたアクションプラン(p.5)、平成29年6月21日

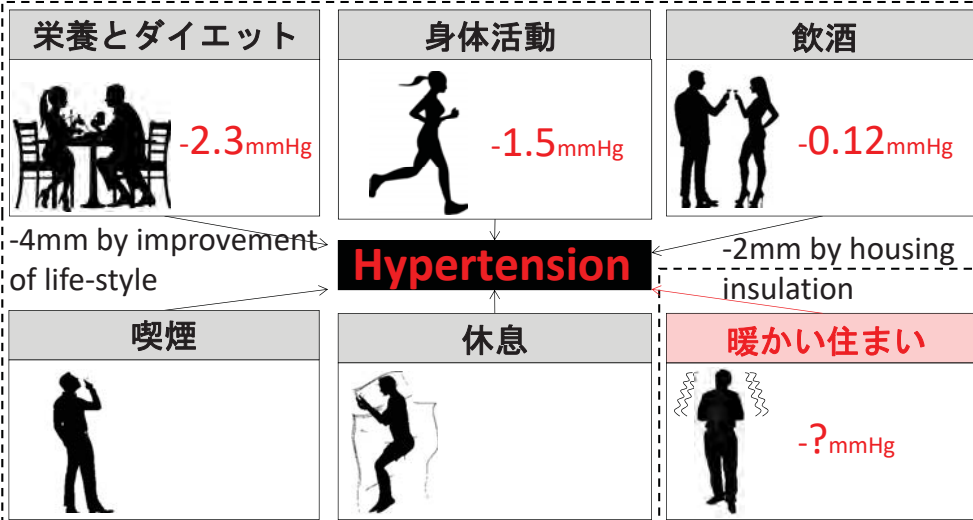
説明内容

1. ウェルネスオフィス開発の経緯
2. 評価システムの役割
3. CASBEE-WOの開発方針
4. まとめ

健康日本21における断熱住宅

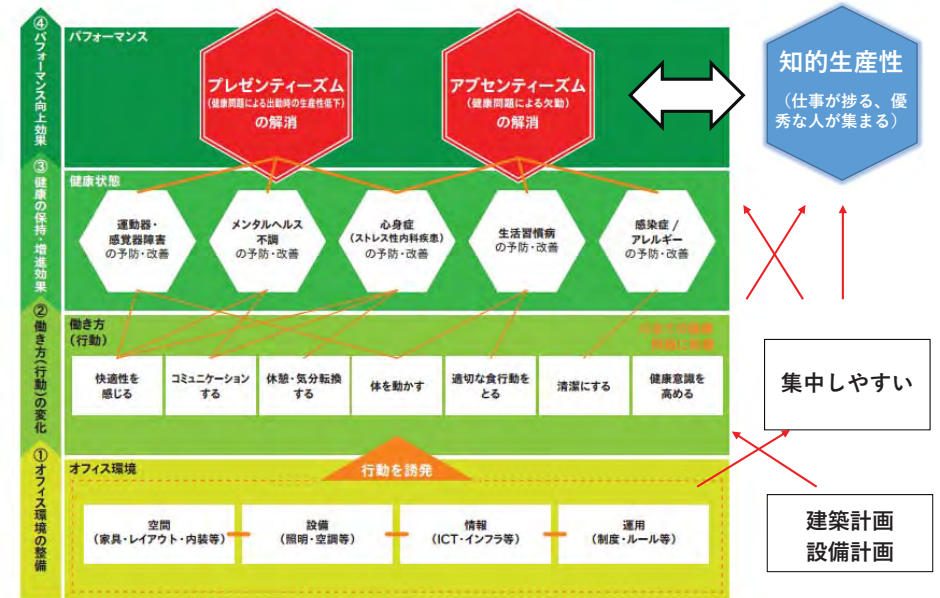
資料作成：慶応大学伊香賀研究室

「健康日本21」は官邸が主導するプロジェクトです。これによれば4mmの収縮期血圧の低下により、14,000人相当の方々が循環器系疾患による死亡を回避できます。



Source: "The second term of National Health Promotion Movement in the twenty first century: Health Japan 21, the second term, Ministry of Health, Labour and Welfare 2012

健康経営による「建築」の位置づけ

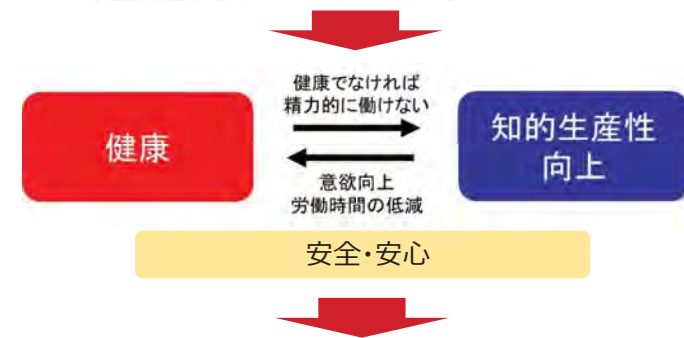


図：健康経営レポート、経済産業省 健康経営オフィスの効果モデル

CASBEE-WOの開発方針

SWOを構成する4性能	ビル利用者の視点		
	「従来の視点」 法令遵守	テナントの選択基準(現状?)	「新しい視点」 テナントの付加価値(今後)
知覚生産性	① 利便性・機能性	② リフレッシュ・リラックス	
健康・快適	③ 建築物衛生基準	④ 維持管理水準	⑤ 室内環境・テナント対応
エネルギー資源	⑥ 省エネルギー性能		⑦ エネルギー管理
レジリエンス	⑧ 耐震性能		⑨ 災害時対応・防犯性能

環境性を除き、利用者の観点を中心とし、主に健康・快適性に焦点を当てた総合評価ツールへ展開



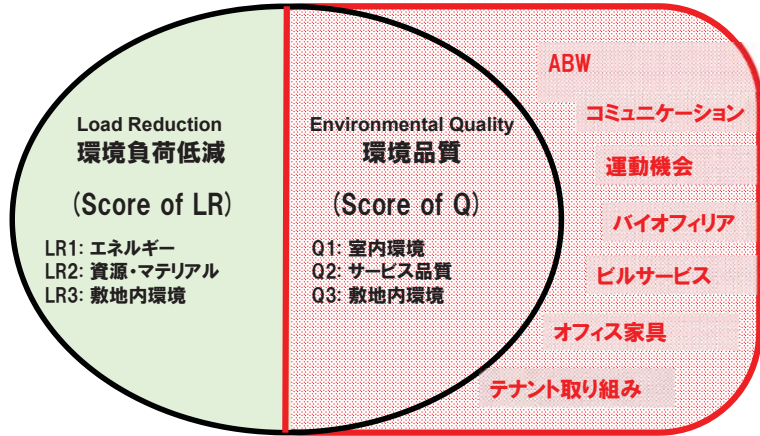
「オフィスワーカーが知的生産性向上を健康な状態で実現する」

ことを目的とした評価体系へ展開(CASBEE-Wellness Office)

CASBEE Wellness Officeの評価範囲

CASBEE for Building

CASBEE Wellness Office



Building Environmental Efficiency
 BEE=Q/L

人の健康・快適の視点から 従来のQ環境品質の概念を拡張

CASBEE Wellness Officeの評価範囲

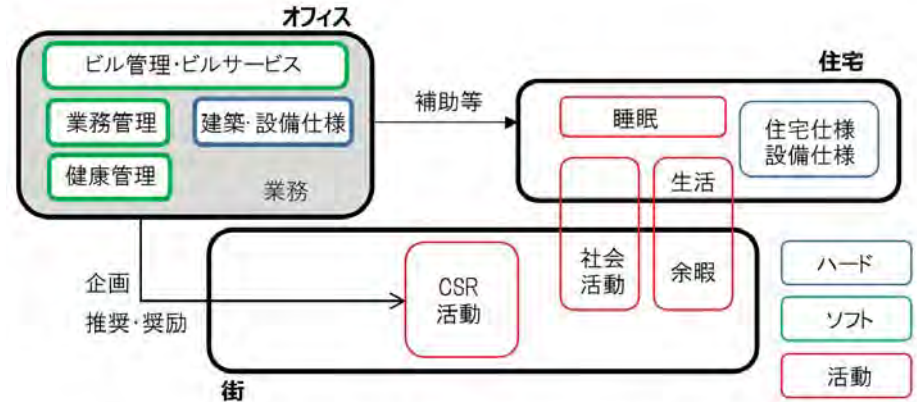
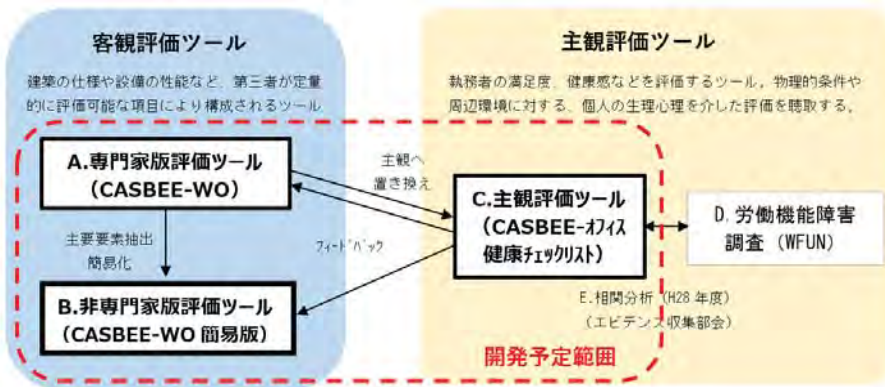


図2 ワーカーの健康に関わる空間別の要因と CASBEE-WO の評価範囲

CASBEE-WOはオフィス廻りのみを対象とし、住宅やコミュニティ活動は対象としない。

CASBEE Wellness Officeのシリーズ化 (構想)



CASBEE ファミリーにおける位置づけ

評価内容	住宅		非住宅		ウェルネスオフィス	街区	
	総合環境評価		総合環境性能			総合環境性能	
	環境負荷	環境品質	環境負荷	環境品質		環境負荷	環境品質
客観仕様・性能	専門家版	新築	CASBEE-戸建(新築)、CASBEE-住戸ユニット	CASBEE-建築(新築)	CASBEE-WO (図5A)	CASBEE-街区	
		既存	CASBEE-戸建(既存)	CASBEE-建築(既存)			
		改修		CASBEE-建築(改修)			
	普及版	新築			CASBEE-WO 普及版 (図5B)		
		既存		CASBEE-不動産			
		改修	CASBEE-すまい改修チェックリスト				
主観利用者	総合			SAP			
	健康	CASBEE-健康チェックリスト		CASBEE-オフィス健康チェックリスト (図5C)		CASBEE-コミュニティ健康チェックリスト	
	安全	CASBEE-レジリエンス住宅チェックリスト					

CASBEE Wellness Officeの評価範囲

表2 WFun, 健康状態, 作業効率と環境関連指標との相関係数 (全サンプル)

全体 (n=1,572)	1計画	2設備	3管理	4情報通信	5建材・内装	6家具	7企業経営	CASBEE-WO	WFun	健康状態	コミュニティ	住まい	作業効率
1計画	1.000												
2設備	0.230	1.000											
3管理	0.319	0.397	1.000										
4情報通信	0.374	0.142	0.234	1.000									
5建材・内装	0.359	0.135	0.114	0.137	1.000								
6家具	0.243	0.420	0.216	0.150	0.192	1.000							
7企業経営	0.340	-0.029	0.068	0.254	0.175	0.100	1.000						
CASBEE-WO	0.817	0.649	0.565	0.474	0.444	0.394	1.000						
WFun	-0.111	-0.246	-0.233	-0.146	0.092	-0.090	0.029	-0.217	1.000				
健康状態	0.035	0.309	0.192	0.069	-0.027	0.088	-0.105	0.170	-0.433	1.000			
コミュニティ	0.238	0.167	0.153	0.117	0.114	0.100	0.095	0.266	-0.201	0.161	1.000		
住まい	0.050	0.199	0.159	0.103	0.026	0.105	-0.012	0.178	-0.303	0.328	0.267	1.000	
作業効率	0.304	0.195	0.306	0.168	-0.101	0.125	0.050	0.345	-0.285	0.190	0.205	0.133	1.000

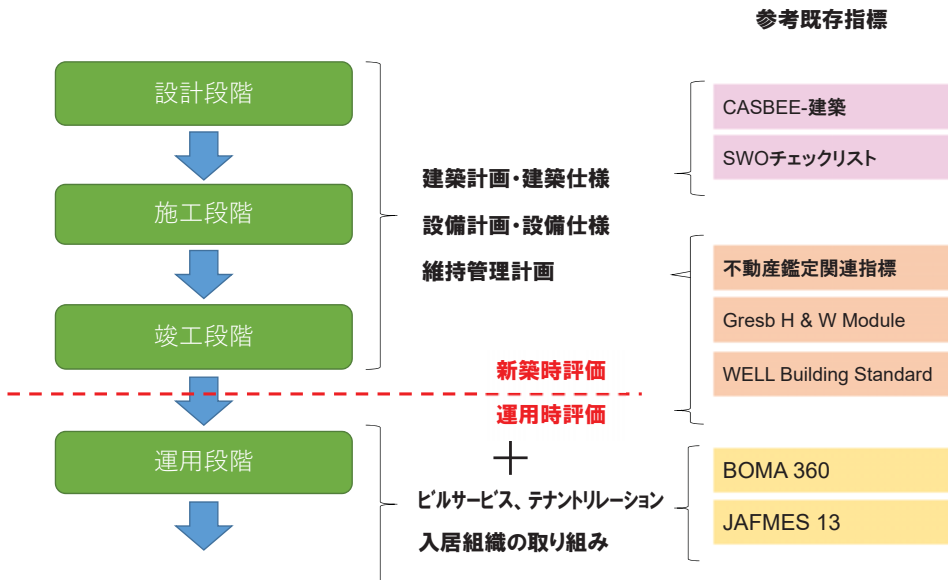
住宅、コミュニティに関しては、「CASBEE-健康チェックリスト」、「CASBEE-コミュニティ健康チェックリスト」で評価し、オフィスはオフィスで評価する。公衆衛生的にはそれぞれの影響や相関は統計的に処理する。

CASBEE-WOのステークホルダー

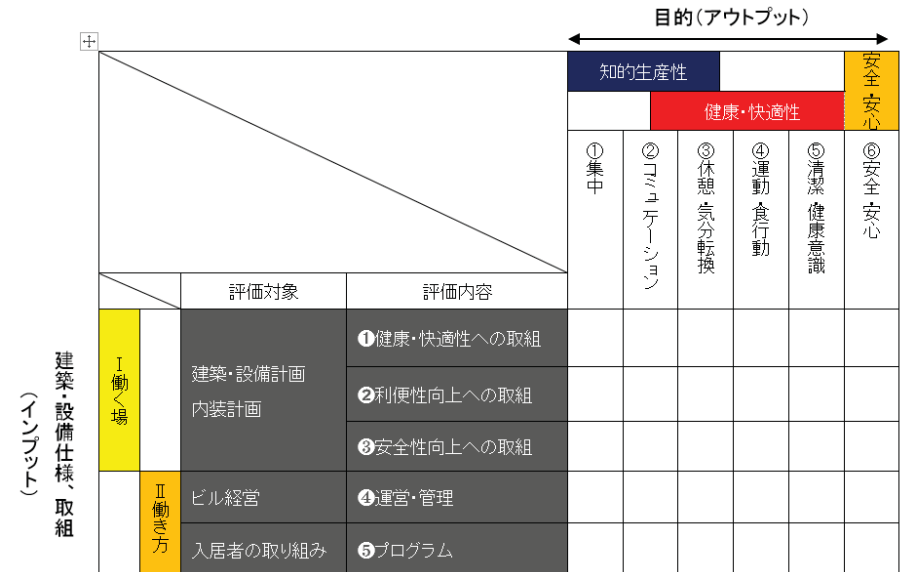
	基本設計	実施設計	竣工	運用段階	改修段階
不動産事業者				CASBEE-不動産	
建築事業者・設計者		CASBEE-建築 (新築)		CASBEE-建築 (既存)	CASBEE-建築 (改修)
ビル管理者					
テナント・入居者					

	基本設計	実施設計	竣工	運用段階	改修段階
不動産事業者				CASBEE-WO (既存)	
建築事業者・設計者		CASBEE-WO (新築) ※建物・設備の評価		CASBEE-WO (既存) ※建物・設備の評価	
ビル管理者				※ハードを担保し、促進するサービス	
テナント・入居者				※健康維持・増進を促進する取り組み	

CASBEE-WOの評価段階と評価項目



CASBEE-WOの評価項目の検討状況



CASBEE-WOの評価項目の検討状況

			①設計・建設段階	②運用段階	①+②(全体評価)	
	評価対象	評価内容				
I 働く場	建築・設備計画 内装計画	①健康・快適性への取組	建築計画・設備計画	◎	●	○
			内装計画・レイアウト・家具	△	○	○
		②利便性向上への取組	建築計画・設備計画	◎	●	○
			内装計画・レイアウト	△	○	○
		③安全性向上への取組	建築計画・設備計画	◎	●	○
			内装計画、家具	△	○	○
II 働き方	ビル経営	④運営・管理	△	○	○	
	入居者の取組	⑤プログラム	△	○	○	

◎:仕様、性能の計画評価、○:仕様、性能、取組の実績評価、△:仮想定での評価?

不動産業のサービス業化



「まち」×「不動産」によりテナントに付加価値
ここにいることで繋がる関係づくり



中野セントラルパークにおける
新旧テナント交流会

※当ビルではテナントのワーカ有志により、POD
共同代表の橘さんを団長とする「中野探検隊」を結
成。町と緊密につながることで、ビルではなくワー
カーが街とつながっていく。

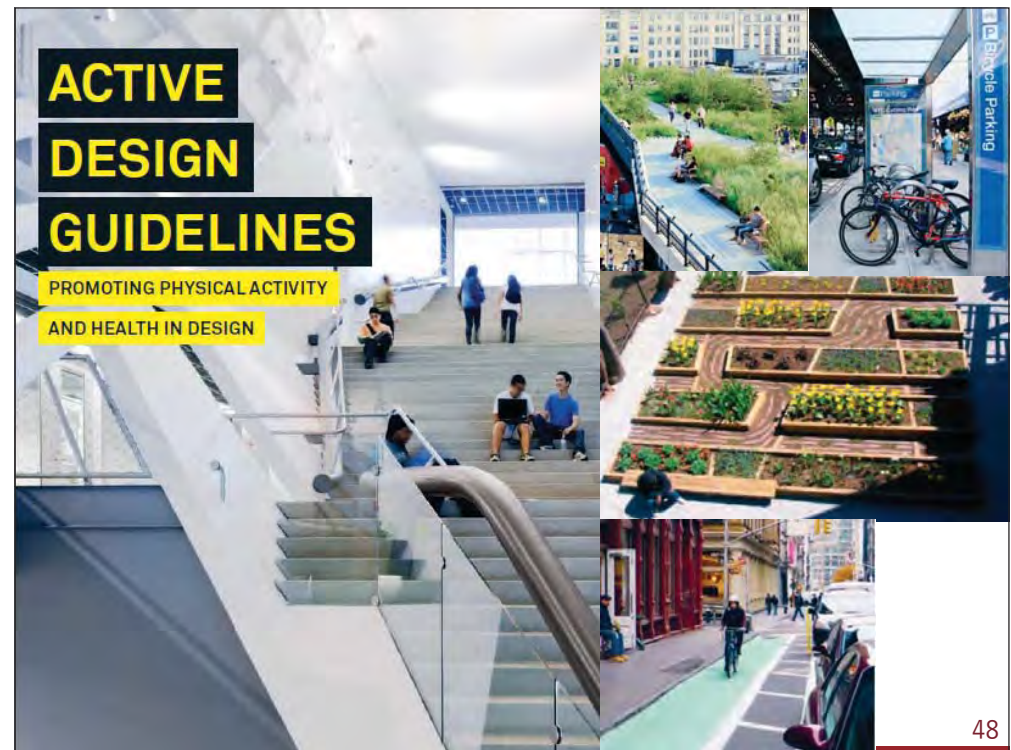
BAIOPHILIA



パナソナ本社 (撮影:林)

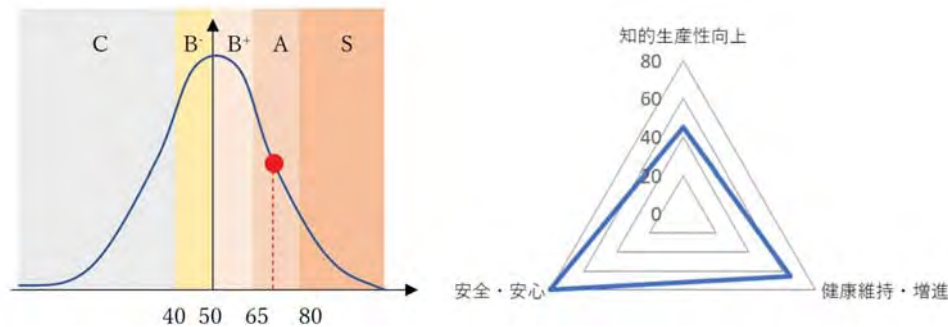
ACTIVE DESIGN GUIDELINES

PROMOTING PHYSICAL ACTIVITY
AND HEALTH IN DESIGN



評価結果の方針

1. 足きりラインを設けず、全ての建物を対象に
2. 環境負荷は評価しないため、100点満点評価
3. 性能別、関係者別の評価



ご静聴ありがとうございました。

Thank you very much for your attention!

今後の方針等

1. 来年度（平成30年度）中にCASBEEツールとして効果を予定
2. 認証制度については、今後の検討
3. 不動産鑑定への反映を目的に発信
4. 公開と併せてエビデンス収集も検討（したい）