

参考：総合知の活用の先行事例（４） 「意味的価値」と「総合知」①

三菱電機株式会社 水落執行役員 総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会資料（2021/12/16）から抜粋

これまで産業界では、“競合より少しでも高機能・高性能な商品”を追求してきたが、高機能・高性能なモノであふれる現在、世の中では“共感・魅了する商品”“世界を少しでも良くする商品”が求められるようになってきた。求められる価値が機能的価値から意味的価値へとシフトしてきている中、三菱電機（株）では、人文社会学者との対話、エスノグラフィー（行動観察調査）によるユーザー観察を通じて、空間を照らす「機能的価値」に加えて、心に安らぎを与える「意味的価値」を付与した「青空照明」を生み出した。

青空照明 = 意味的価値

空間の照度を上げる「機能的価値」よりも、心に癒やしや安らぎを与える「意味的価値」



<https://www.mitsubishielectric.co.jp/ldg/ja/lighting/products/fixture/misola/>

意味的価値の一事例「青空照明」

光技術の研究者
「見上げた空そのままの照明ができないか？」

室内空間で青空と自然な光を表現する
照明器具“misola”が誕生



<https://www.mitsubishielectric.co.jp/business/biz-t/special/metooa/hope-for-universe/index.html>

人文科学の視点

照明 = 天井
フレームは邪魔、という思い込み

欲しいのは「窓」
フレームがあるからこそ「日なた」ができる



<https://www.mitsubishielectric.co.jp/business/biz-t/special/metooa/hope-for-universe/index.html>

人文科学×自然科学

慶應義塾大学と三菱電機先端技術総合研究所の共同研究で、青空照明が人に与える心理的・生理的影響の実証実験を行いました。

青空照明を使用した環境では空間全体の印象が良く感じられ、リラックスできる傾向があることがわかりました。
本技術は人に様々な効果を与え、快適な環境をつくることのできる可能性があります。

慶應義塾大学
理工学部システムデザイン工学科
高倉明彦 教授



異なる照明条件による視環境でのアンケート(5段階評価)を行い、作業前～後の脳波を測定しました。

【実施条件】

1. 照明条件：①通常照明のみ 4200K 600lx(机上面)
②通常照明とmisolaの組合せ 4200K 700lx(机上面)
2. 被験者：34名(20代、男性28名、女性6名)
3. 計測項目：アンケート、脳波(左前頭前野Fp1)
4. 計測機器：単極脳波計(MindWave Mobile II BMD ver.) (脳波)

【照明条件】



アンケート評価

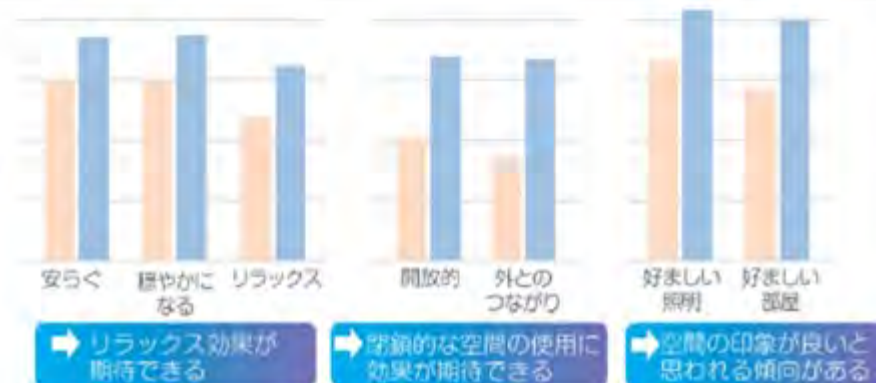
「安らく」「穏やかになる」「リラックス」の項目において、

①通常照明のみよりも②通常照明とmisolaの組合せ

の照明環境が優位な結果になりました。

misolaを見ることで心理的な

リラックス効果が期待できます。



参考：総合知の活用の先行事例(5) スマートライフケア社会①

東京大学 一木隆範教授 総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会資料 (2021/12/16) より抜粋・加工

少子高齢化社会において現役世代に過重な社会保障負担をかけることなく、国民全体の健康と高いQOLを担保するには、予防、診断、治療等の健康・医療サービス全般にわたる異次元の新規ビジネスモデルが不可欠である。JST・文部科学省のセンター・オブ・イノベーションプログラム (COI) の川崎拠点 (COINS) は、人々が手間やコスト、アクセスを無意識のままに病気から解放され、日常生活の中で自律的に健康を手にするスマートライフケア社会の実現を目標に掲げる。その達成の切り札として「体内病院」を実現しうる革新性と自律性を併せ持ったスマートナノマシンの開発と社会実装を進めている。



川崎COI拠点

ビジョン

「いつでも、どこでも、だれもが、無意識に健康になれるスマートライフケア社会」

「体内病院」実現を目指す6つのアプローチ

体内病院	COINS
機能	ミッション
撃つ	がんの再発・転移を大幅に抑える サブテーマ1
越える	脳に薬が自由に届くようにする サブテーマ2
防ぐ	運動・感覚器官の再生技術を確認する サブテーマ3
診る	負担なく正確な予防診断技術を確認する サブテーマ4
治す	入院不要、日帰り治療を普及する サブテーマ5
変える	新ベンチャーにより医療・医療のビジネスモデルを変革する サブテーマ6

スタートアップの設立: 8社



ベンチャー創出を通じて社会実装を展開する基盤を構築

施設と組織をゼロから設計し、研究開発の進展を経て、社会実装とポストCOIの飛躍期へ

全ての機能が人体内に集約化される体内病院^B



ウイルスサイズのスマートナノマシンが、体内の微小環境を自律巡回し、24時間治療・診断を行う。

ポストコロナ時代に求められる医療分野のNew normal

参考：総合知の活用の先行事例(5) スマートライフケア社会②

東京大学 一木隆範教授 総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会資料 (2021/12/16) より抜粋・加工

COINSでは、オープンイノベーションの推進に不可欠な人材の育成と交流、場作りに取り組んでいる。ダイバーシティに富んだ若手・グローバル人材や企業経験を有する研究支援人材を取り込み、実地教育と人材流動化を推進し、アントレプレナーシップの醸成や拠点発ベンチャーの創出を通じた人材育成を進めている。異質なもの同士の出会いでイノベーションが生まれるよう、意図的に設計された研究施設（マグネットスペースを中心に配置）や泊まり込みで行うリトリート合宿等の多くの工夫が凝らされている。さらに、大企業とベンチャーの産産連携/学学連携を視野に入れ、施設・機器の充実に留まらず、装置を持たない若手が手ぶらで他分野の研究に取り組んだり、大学のサテライトラボが入居したりできる共同利用施設の活用を推進している。

- ダイバーシティ
- 若手・グローバル人材
- 研究支援人材

ヒト

- **人材育成**
 - ✓ 大学院生の実地教育
 - ✓ 人材の流動化を促進
 - ➔ アントレプレナーシップの醸成
 - ➔ 拠点発ベンチャー
- **人材交流**
 - ✓ マグネットスペースの設置
 - ✓ リトリート合宿
 - ➔ マインドセットの醸成



- 競争的資金
- 地方自治体の支援
- 事業収入

カネ

- **オープンイノベーション**
 - ✓ 共同利用施設の充実
 - ✓ 大学のサテライトラボが入居
 - ✓ 入居企業にオブリゲーションなし
 - ➔ 若手が手ぶらで他分野に取り組む
 - ➔ アンダーワルーフに集積
 - ➔ 産学官連携が加速
- 大企業とベンチャーの産産連携/学学連携

- 充実した設備・機器
- 研究事業、共創事業
- インキュベーション事業

モノ

“大学のいわゆる「たこつぼ」を「るつぼ」に変える”



オープンイノベーションの推進にすべての能力が不可欠

出典：ロバート・フェルドマン