

これからのメンタルヘルス対策 ～ウェルビーイングの見える化と安全行動への変容～



北條理恵子

長岡技術科学大学 技学研究院システム安全専攻・准教授
労働安全衛生総合研究所

心理的安全性を土台に、職場の「見える化」と「最適化」

心理的安全性

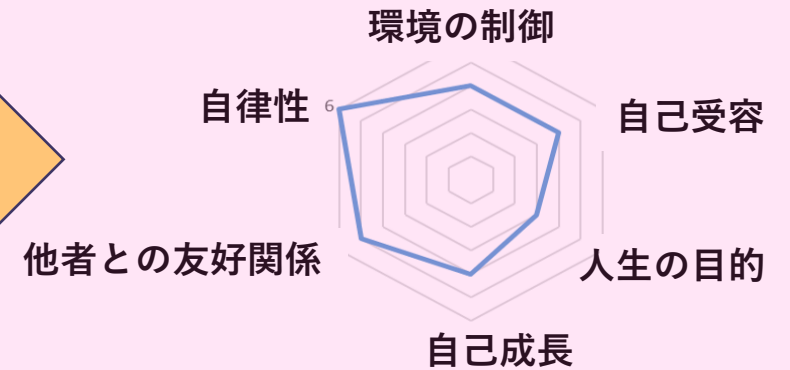
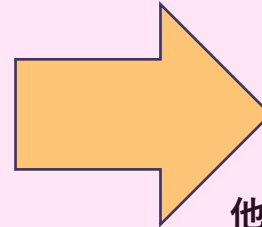
「見える化」

ウェルビーイング

アンケート



バイタル



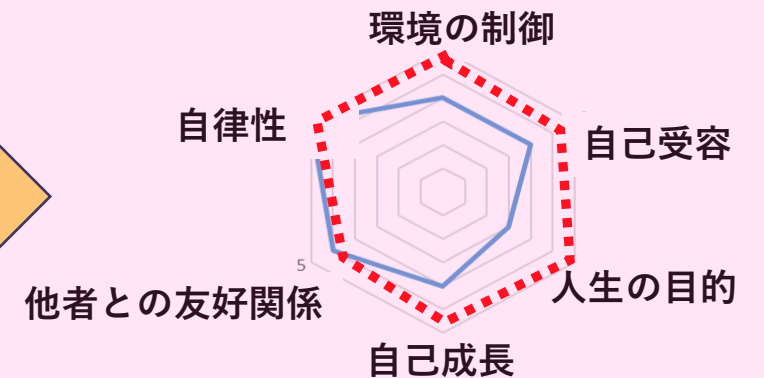
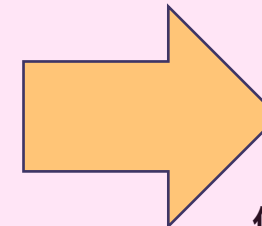
「最適化」

行動分析学

先行刺激
Antecedent

行動
Behavior

結果
Consequence



ウェルビーイングとは?

「良い状態が続くこと (being well)」



ポジティブ心理学

(1998年提唱)

「心理学は人の短所と同様、強みも研究するべきである」
「フラットな状態の人を幸せな状態にすること」

今までの心理学 → 精神的障害や人間の弱さに焦点→問題解決
「ネガティブな感情がフラットになったところで、幸せに生きられる訳ではない」



ポジティブ心理学

病的状態
問題あり

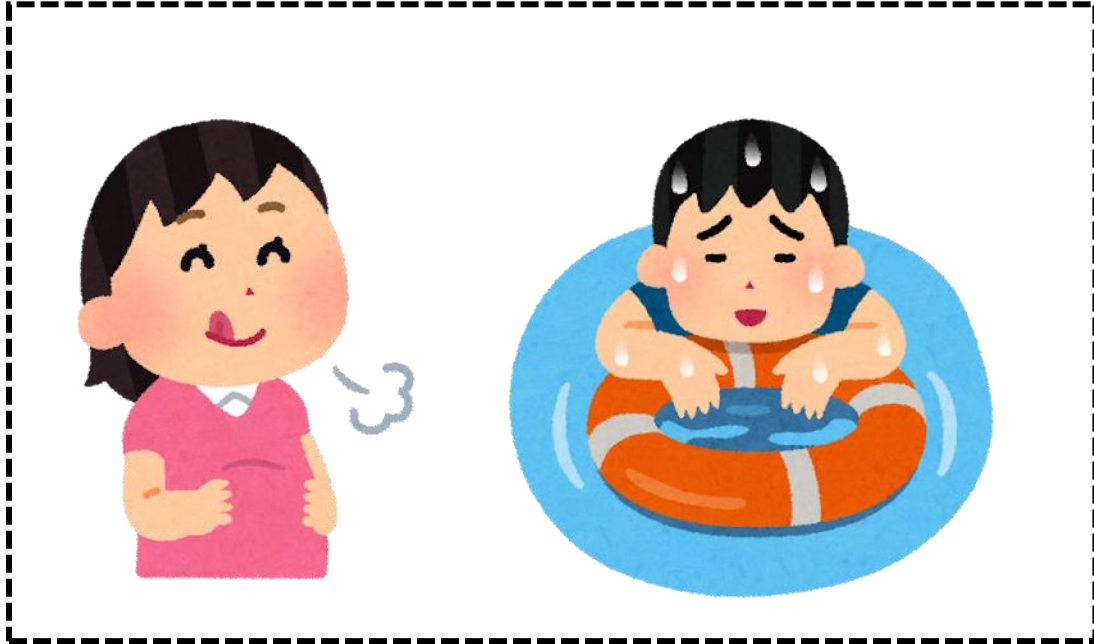
健康な状態
問題なし
フラットな状態

より良い状態
幸福あり
ウェルビーイング

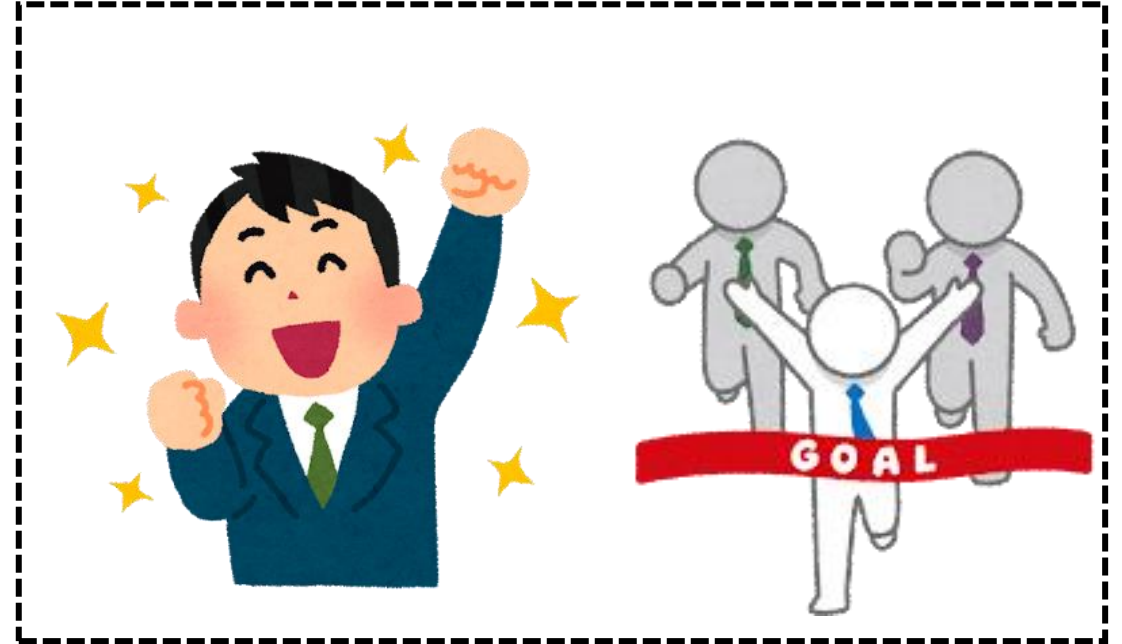
マーティン・セリグマン
ペンシルバニア大学心理学部教授
(アメリカ心理学会の元会長)

どんな時に幸せを感じますか？

二つの幸せ



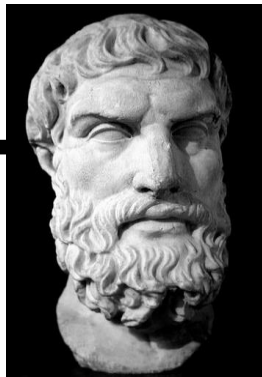
おいしいもの食べて幸せ
命が助かり安心



仕事がうまくいって幸せ
目標を達成して満足

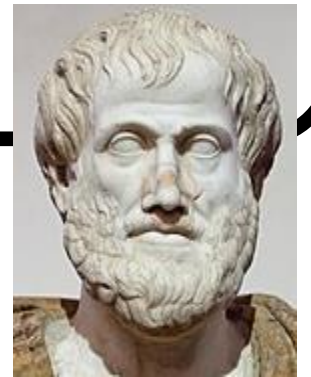
2つのウェルビーイング

主観的ウェルビーイング



Aristippus,
a Greek philosopher from
the fourth century B.C.
新潟県立センター20231109

心理的ウェルビーイング



Aristotle,
a Greek philosopher from
the fourth century B.C.

主観的ウェルビーイング

- 瞬間的・感覚的な喜び
- 快感
- 我々が普通に考える幸福観

主観的ウェルビーイング アンケート

主観的幸福感 (Subjective well-being ; SWB) by Diener (1984)

- 人生の満足度 (人生の認知的評価)
- 肯定的感情と否定的感情



心理的ウェルビーイング

- 潜在能力を実現する
- 努力のあとの達成感
- 人間の持続的幸福感（人生の満足）
- 時間をかけて強調される
- 一種の「生きがい」

心理的ウェルビーイング アンケート

心理的幸福感 (Psychological well-being ; PWB) by Ryff (1989) 6つの下位尺度



Journal of Personality and Social Psychology
1989, Vol. 57, No. 6, 1086-1094

Copyright 1989 by the American Psychological Association
0893-3200/89/\$02.00 DOI: 10.1037/a0056870

Happiness Is Everything, or Is It? Explorations on the Meaning of Psychological Well-Being

Carol D. Ryff
University of Wisconsin—Madison

Robust measures of psychological well-being have little theoretical grounding, despite an extensive literature on the contours of positive functioning. Aspects of well-being derived from this literature (i.e., self-acceptance, positive relations with others, autonomy, environmental mastery, purpose in life, and personal growth) were operationalized. Three hundred and twenty-one men and women, divided among young, middle-aged, and older adults, rated themselves on these measures along with six instruments prominent in earlier studies (i.e., affect balance, life satisfaction, self-esteem, morale, locus of control, depression). Results revealed that positive relations with others, autonomy, purpose in life, and personal growth were not strongly tied to prior assessment indexes, thereby supporting the claim that key aspects of positive functioning have not been represented in the empirical arena. Furthermore, age profiles revealed a more differentiated pattern of well-being than is evident in prior research.

Current Formulations of Well-Being: A Critique

Although current indexes of subjective well-being have been extensively evaluated (e.g., Diener, 1984; Larsen, Diener, & Emmons, 1985), such assessments have focused largely on the reliability and validity of existing measures. Thus, it is known that single-item indicators of well-being are less reliable than multi-item scales, that social desirability is not a major confound in this literature, and that ratings of life satisfaction tend to be more stable than affective aspects of well-being. When it comes to articulating the basic structure of psychological well-being, discussions nearly always center around the distinction between positive and negative affect and life satisfaction (Andrews & Withey, 1976; Brauharu, 1969; Bryant & Veroff, 1982; Diener & Emmons, 1984; Lyng, 1984, 1985; Stuck, Oksa, & Reinik, 1986). Bradburn (1969) these work on the structure of psychological well-being provided the initial distinction between positive and negative affect. The aim of this research was to learn how certain macrolevel social changes (e.g., changes in education levels, employment patterns, urbanization, or political tensions) affected the life situations of individual citizens and, in turn, their sense of psychological well-being. A central question was what should be used as a dependent variable to analyze these "difficulties in living" (p. 5). In reflecting on this issue, Bradburn stated that

ウェルビーイングと労働

- 労働に特化したWB研究の多くは、**主観的WB**（メンタルヘルス領域）中心.
- **心理的WB**の研究はあまり行われていない.
- **労働におけるWB**を捉える指標はない.
- **労働時間等の短期的要因で変化するWBは、今まで調査されていない.**



職場における主観的ウェルビーイング

主観的ウェルビーイングが高い職場

- 作業に対する快的な状態
- 不安のないこと



労働者が得るもの

- 安心感
- 経済的安定（サラリー）

どちらかということ、外部から与えられるもの

職場における心理的ウェルビーイング

心理的ウェルビーイングが高い職場

- やりがい
- 生きがい
- 仲間との良好な関係
- 自己コントロール



労働者が得るもの

???... black box

今後の課題

努力して獲得するもの、工夫して良くするもの



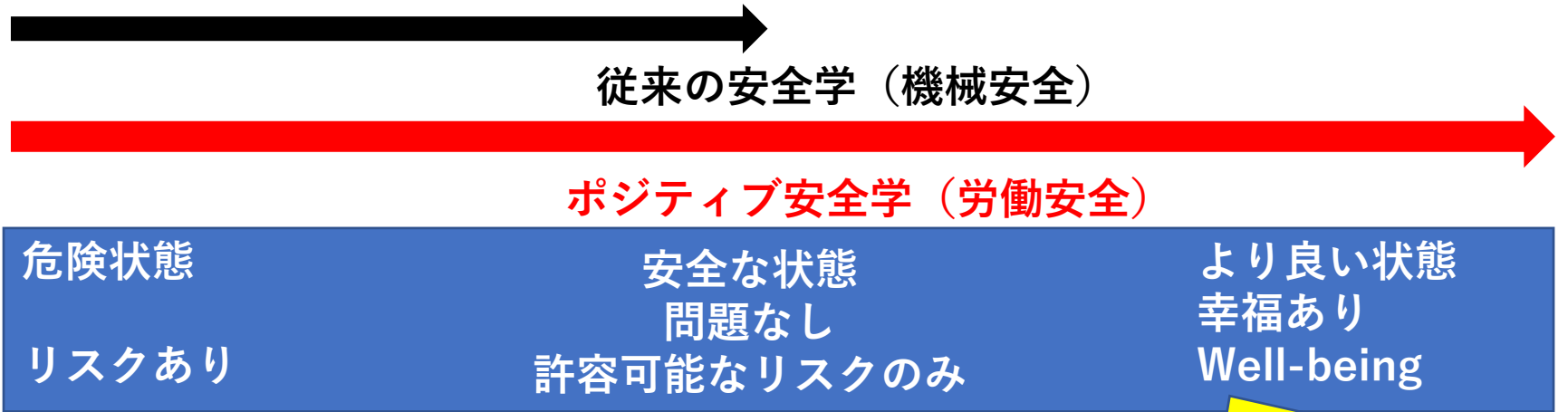
向殿 政男

公財 鉄道総合技術研究所 所長
明治大学 顧問 名誉教授

ポジティブ安全学 (2018年提唱)

「ネガティブなリスクと同様、ポジティブ方向も研究すべきである」
「安定な状態の人を幸せな状態にする」

今までの安全学→労働災害やヒューマン・エラーに焦点→問題解決
「危険な状態が安全になったところで、幸せに生きられる訳ではない」



ポジティブ (リスク) の存在 ⇔ WB

安全、健康、ウェルビーイング

明治大学 顧問 名誉教授
公益社団法人日本保安用品協会 特別会員
公益財団法人鉄道総合技術研究所 会長
一般社団法人セーフティグローバル推進機構 会長 **向殿 政男**

1. まえがき

最近よく聞く「ウェルビーイング」とは、どのような考え方なのだろうか。このことについて考察した後、これからの労働安全衛生において、極めて重要な指針となるに違いない「安全、健康、ウェルビーイング」の活動について紹介する。

できるが、その言葉の意味に対する概念が、日本には存在しなかったことを意味している。逆の立場であるが、丁度、日本では、誰でも日常で使っている「安心」という言葉に相当する英語が、欧米には存在しなかったのに似ている。

ウェルビーイングとは、本来、Well（良く）、

図表2 ウェルビーイングの種類例

医学的 ウェルビーイング	心身ともに病気でなく、機能障害がない状態のウェルビーイング
主観的 ウェルビーイング	人間心理における快樂に関するウェルビーイング
心理的 ウェルビーイング (持続的 ウェルビーイング)	心身の潜在能力の発揮、人生の意義、遣りがいの発見としてのウェルビーイング

セーフティダイジェスト、Vol.68, No.11, pp.2~8、
(公社) 日本保安用品協会、2022-11

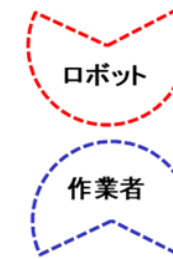
安全 × 信頼 = 安心 < 1 (向殿の方程式)

製造業の例 マン - マシン作業の生産スタイル



	自動 automation	共存 coexistence	協働 同期 synchronized	協働 協業 corporation	協働 協調 collaboration
空間分離	あり	なし	なし	なし	なし
作業ラップ	なし	なし	あり	あり	あり
作業タイミング	異なる	異なる	異なる	同じ	同じ
作業部位	異なる	異なる	異なる	異なる	同じ
安心感	OK	OK	ロボットに従えばOK	ロボットに従えばOK	OK
自己実現 (やりがい)	-	-	-	自分でコントロール	OK

稼働領域



安全防護

情報共有 (LED, バイタルセンサなど)

ICT使用の安全センサ

新潟産保センター-20231109

主観的Well-being

心理的Well-being

WB at work 尺度が必要な理由

二つの形

主観的 WB：感情の大きさ × 頻度 → **安全・安心**

心理的 WB：やりがい・働きがい

評価システムが貧弱



やりがい・生きがいが評価されれば、職場における意図的な不安全行動（不適切行動）の発生の予測と制御が可能となる → 適切行動の増加

主観的WB

	同意しない			どちらでもない	同意する		
	全く	ほとんど	あまり		やや	かなり	非常に
a. ほとんどの面で、私の人生は理想に近いものだ	1	2	3	4	5	6	7
b. 私の人生は、とても素晴らしい状態にある	1	2	3	4	5	6	7
c. 私は、自分の人生に満足している	1	2	3	4	5	6	7
d. 私は、これまで自分の人生で望んだ重要なものを手に入れてきた	1	2	3	4	5	6	7
e. もう一度人生をやりなおせるとしても、私には変えたいと思うところはほとんどない	1	2	3	4	5	6	7

SRS-18 ストレス尺度 努力 - 報酬不均衡尺度

心理的WB

	同意しない			どちらでもない	同意する			subscale
	全く	ほとんど	あまり		やや	かなり	非常に	
a. 一般的に、私は目の前の状況を把握していると感じる	1	2	3	4	5	6	7	EM
b. 私は、今、一日一日を生きているのであって、将来のことを深く考えたりしない	1	2	3	4	5	6	7	PL R 逆転項目
c. 私は、自分の人生を振り返ってみて、結果として起きていることをうれしく思う	1	2	3	4	5	6	7	SA
d. 毎日の生活でやらなければならないことに、しばしば愕然と感ずる	1	2	3	4	5	6	7	EM R 逆転項目
e. 自分や世の中についての考え方を変えさせるような新しい経験をすることは、大切だと思う	1	2	3	4	5	6	7	PG
f. 親密な関係を維持することは、私にとって難しく、また欲求不満のもとになっている	1	2	3	4	5	6	7	PR R 逆転項目
g. 私は、強い意見を持つ人に影響されがちだ	1	2	3	4	5	6	7	AU R 逆転項目
h. たとえ一般に合意されていることに反しても、私は自分の考えに自信をもっている	1	2	3	4	5	6	7	AU
i. 毎日の生活でいくつもある責任をやりくりすることに、私は長けている	1	2	3	4	5	6	7	EM
j. 私は、自分の性格をおおかたにおいて好きだ	1	2	3	4	5	6	7	SA
k. 私にとって、人生とは、学び続け、変化し続け、成長し続けるものである	1	2	3	4	5	6	7	PG
l. 人は私のことを、「他の人のために時間を費やす面倒臭い人だ」というだろう	1	2	3	4	5	6	7	PR
m. 私は、自分が人生で成してきたことの多くに失望している	1	2	3	4	5	6	7	SA R 逆転項目
n. 人生をとてもよいものにしようとか、変えようとかすることは、とうの昔にあきらめた	1	2	3	4	5	6	7	PG R 逆転項目
o. 心温まり信頼できる人間関係をもったことは、それほどない	1	2	3	4	5	6	7	PR R 逆転項目
p. 私は、他の人が大切だと考える価値観ではなく、自分が大切だと考えることで自分を判断する	1	2	3	4	5	6	7	AU
q. 目的を持たずに人生を放浪する人もいるが、私はそのような人間ではない	1	2	3	4	5	6	7	PL
r. 私は、私自身ですべきことはすべてなしてきたかのように感じる	1	2	3	4	5	6	7	PL R 逆転項目

ウェルビーイングは短時間で動くのか？

本研究の目的

主観的ウェルビーイングと
心理的ウェルビーイングの尺度を用いて、
短期的変化を調べる。

方法



- 対象者

トンネルや高速道路などの建設現場で働く男性作業者
100名

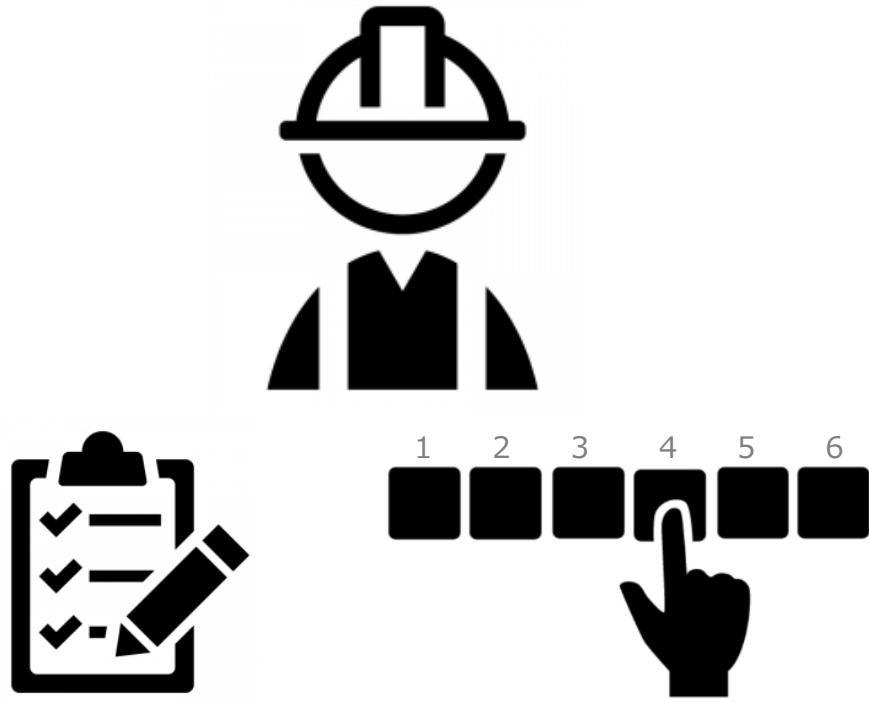
- 手続き

心理的幸福感の6つの下位尺度を反映したビデオの中から見たいものを1つ選び、2~3分の短時間のビデオの視聴の前後に主観的幸福感尺度と心理的幸福感尺度に回答



- アンケート

- 主観的ウェルビーイング (SWB) : 5 項目 (Pavot & Diener, 1993)
- 心理的ウェルビーイング (PWB) : 18 項目 (3項目 * 6 次元) (Ryff, 1989)



2つのウェルビーイング
尺度に回答

- SWB
- PWB

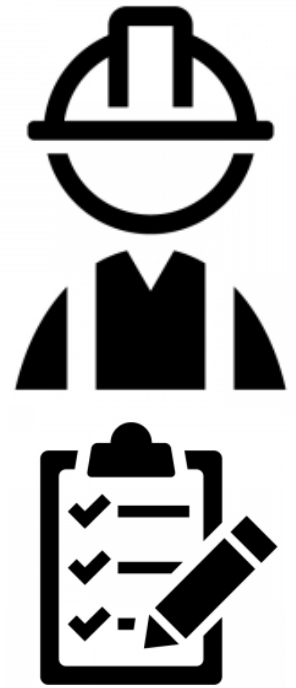
6次元を反映したビデオの選択

1. 自律性
2. 環境のコントロール
3. 自己成長
4. 他者との肯定的関係
5. 人生の目的
6. 自己受容



ビデオ視聴

比較的短期の介入の効果と
短期的なwell-beingの
変化を2つの尺度で検討。



2つのウェルビーイング
尺度に回答

- SWB
- PWB

あなたは何に幸せを感じますか？

- 「何を幸せに感じるか」は人それぞれです。
- はたらく方々が「幸せに」仕事ができるように、会社が責任をもって関わる動きが出てきています。
- 本調査では、建設業にたずさわる方々の幸せとお仕事との関連を調べています。
- 次の「幸せのひけつ」と題した6つの説明動画のうち1つを選んでみていただき、その後アンケートにご回答ください。長さは、2-3分です。
- 個人を特定することはありません。

皆様のご協力をお願いいたします。

動画：「幸せのひけつ」

1. 人生は自分で決めること（自律性）
2. まわりにあることをコントロールできること（環境のコントロール）
3. 自分の能力を活かすこと（自己成長）
4. 他の人と暖かく、信頼できる関係を持つこと（他者との肯定的関係）
5. 人生の目的や方向性を持つこと（人生の目的）
6. 自分の長所も短所も受け入れること（自己受容）

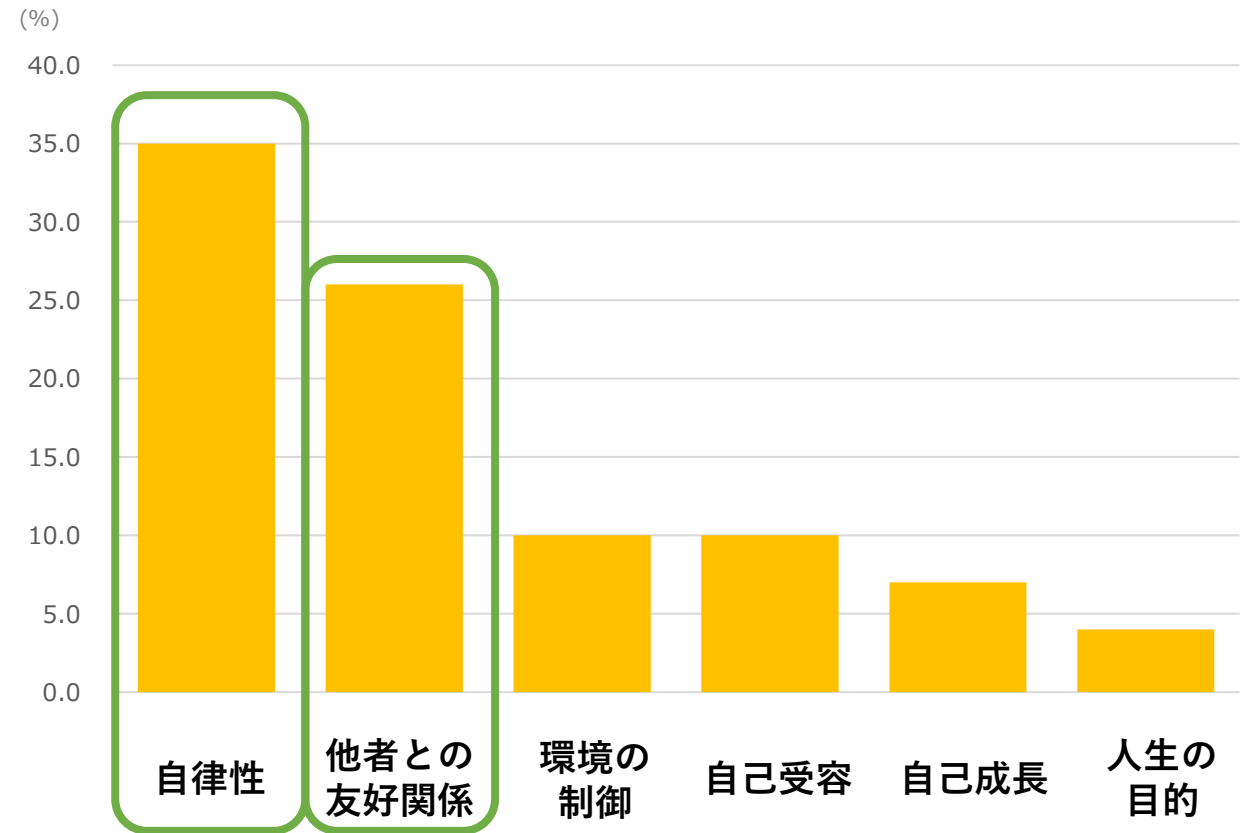
上記から一つ選んで、ご視聴をお願いします。



結果

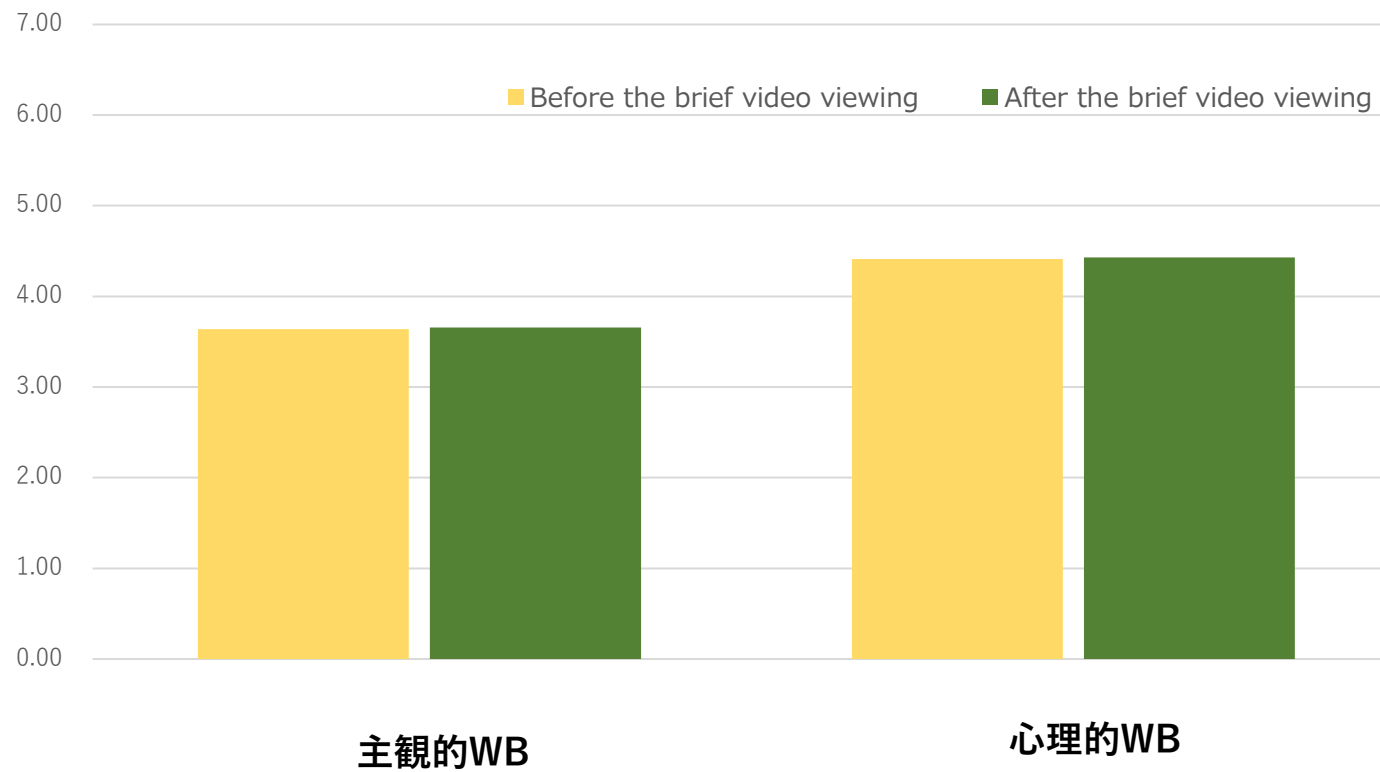
心理的幸福の6つの次元を反映したビデオの中から見たいものを1つ選択.

	N	%
Autonomy	35	35.0
Positive Relationships with others	26	26.0
Environmental mastery	10	10.0
Self-acceptance	10	10.0
Personal Growth	7	7.0
Purpose in life	4	4.0
Missing value	8	8.0
Total	100	100.0



結果

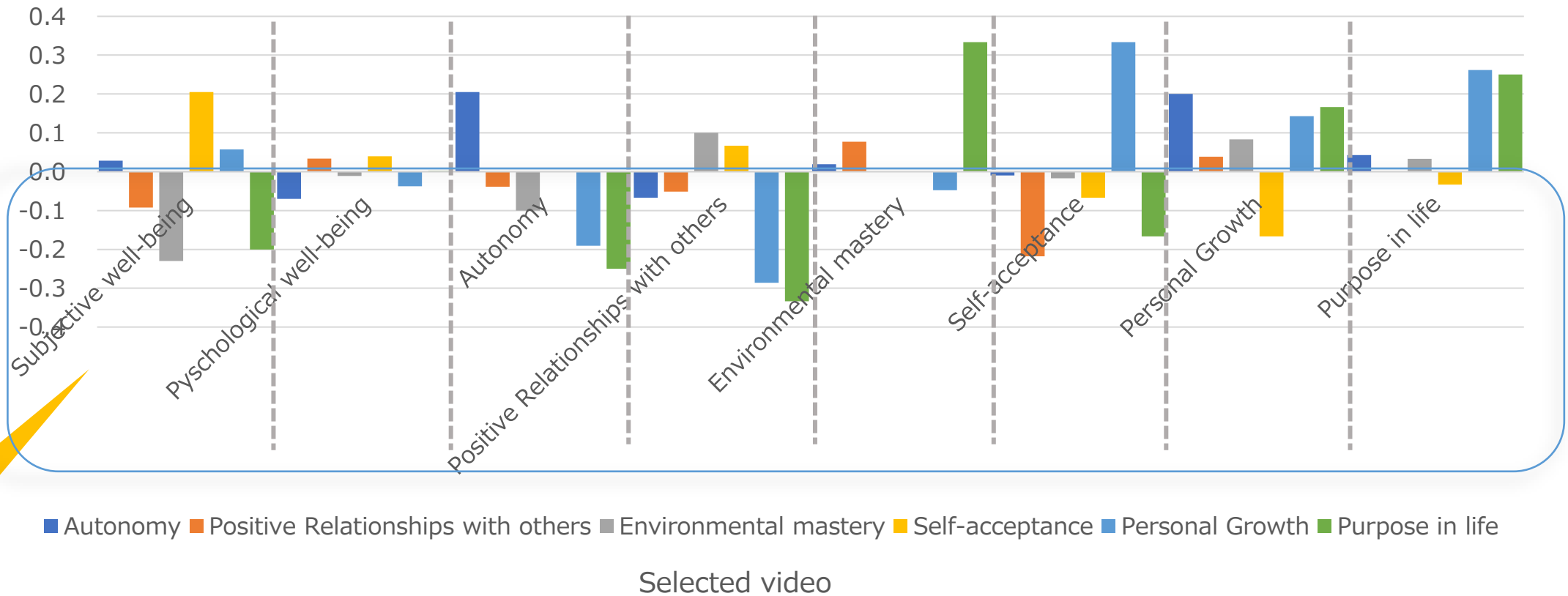
対応のあるt-test



結果

反復測定分散分析

簡単なビデオ視聴の前後で、それぞれ選択した1本のビデオに違いがあるかどうか。
(視聴前の差分から視聴後の差分を引いた値)



マイナスはwell-beingが視聴後に高かったことを示す

まとめ

- 視聴に選んだビデオによってウェルビーイングが変化する可能性がある。

2～3分のビデオの視聴前後で心理的幸福感の6下位尺が変化しており、
短時間でもがwell-being変化することが示された

今後は

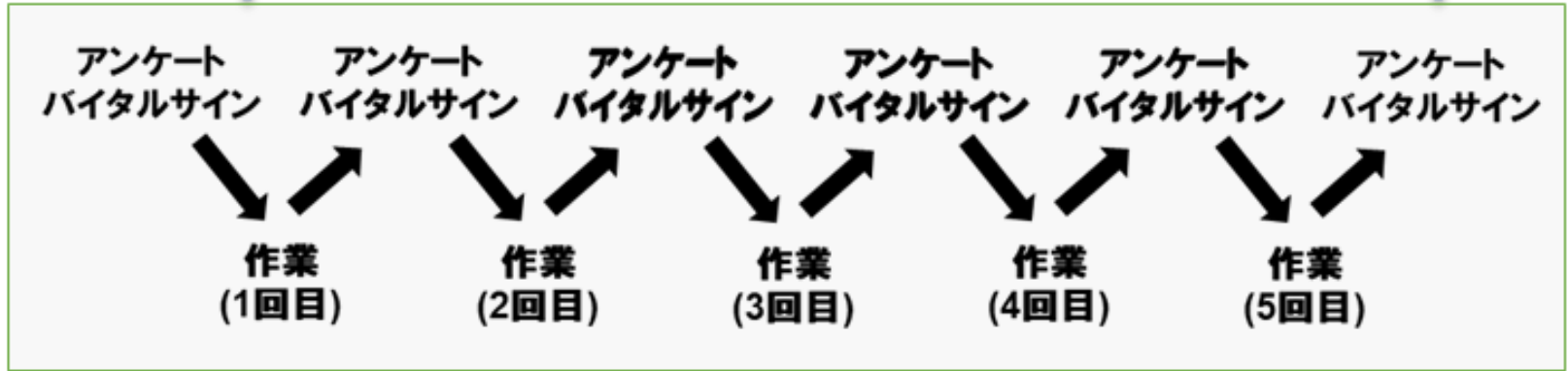
- 働く人のワークスタイルや背景を考慮したより感度の高い尺度が必要
- 他の職種でも同様の検証が必要
- ウェルビーイングの高い現場を目指すための施策が必要。

様々な作業現場での調査

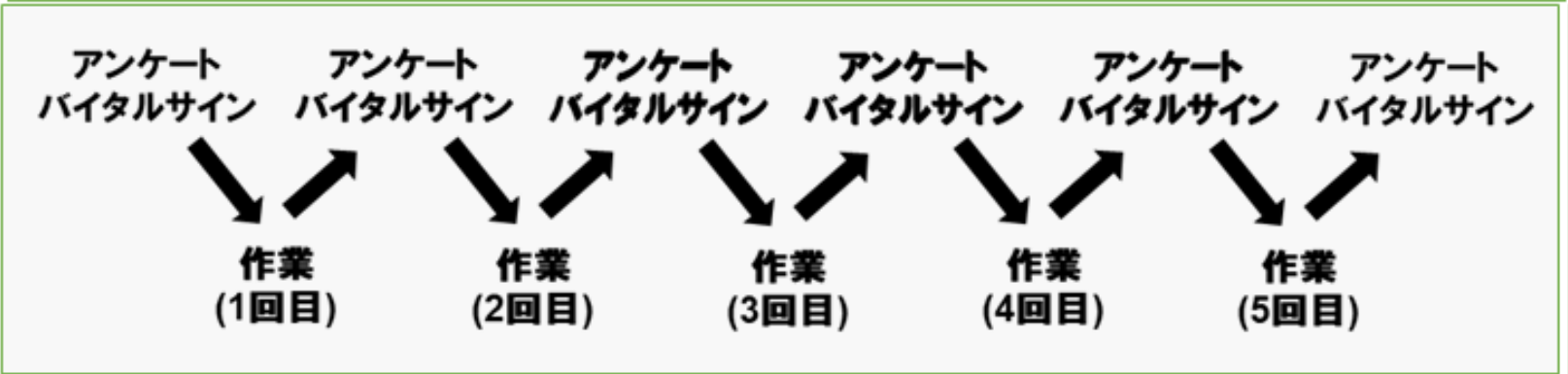


業種	主な問題	特徴	
1) 製造業	新技術導入による労働環境の変化 意図的な不安全行動 高齢化	休業4日以上の労働災害 ↑	標準
2) 建設業	新技術導入との乖離（自然が相手） 高齢化	労働災害 ↑	
3) 海運業	新技術導入の遅れ 特殊な勤務形態 実態が不明	過労死 ストレス（メンタルヘルス問題）	
4) 看護職	慢性の人手不足 COVID-19 による労働環境の変化	バーンアウト	
共通	雇用形態の多様化（管理が困難）	安全文化・技術伝承の困難	

A→B条件
(6名)



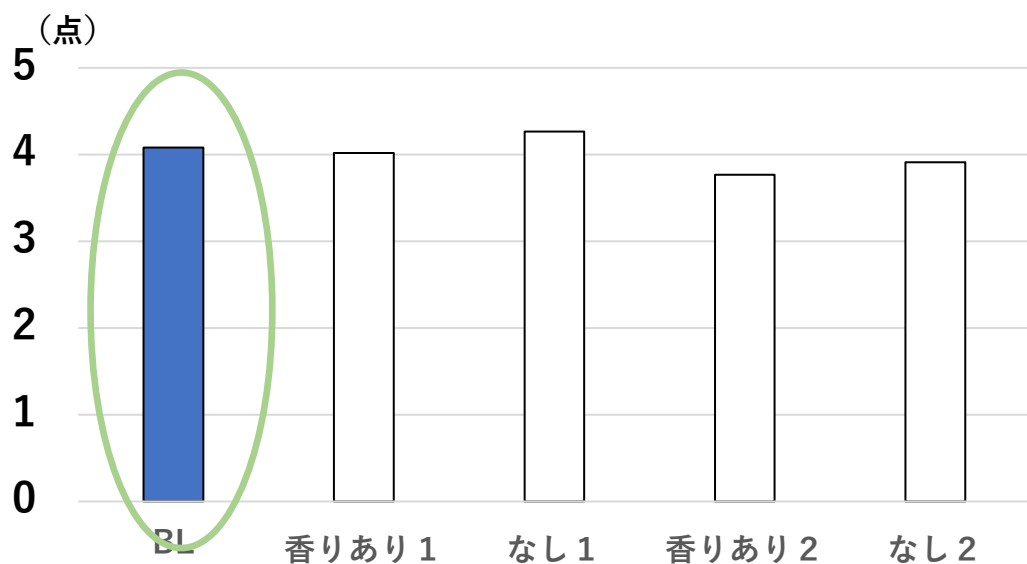
B→A条件
(5名)



医学的 ウェルビーイング	心身ともに病気でなく、機能障害がない状態のウェルビーイング
主観的 ウェルビーイング	人間心理における快樂に関するウェルビーイング
心理的 ウェルビーイング (持続的 ウェルビーイング)	心身の潜在能力の発揮、人生の意義、遣りがいの発見としてのウェルビーイング

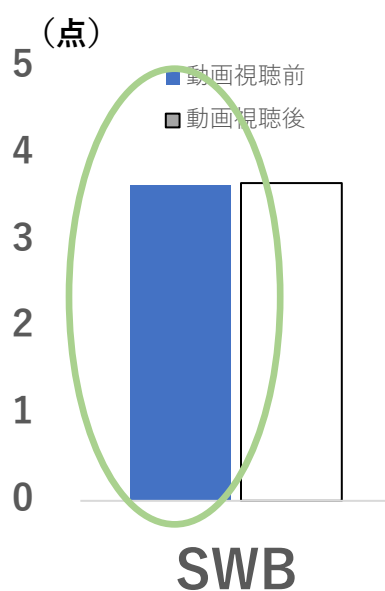
1. 職種間で違いがある（主観的ウェルビーイングの例）

看護業



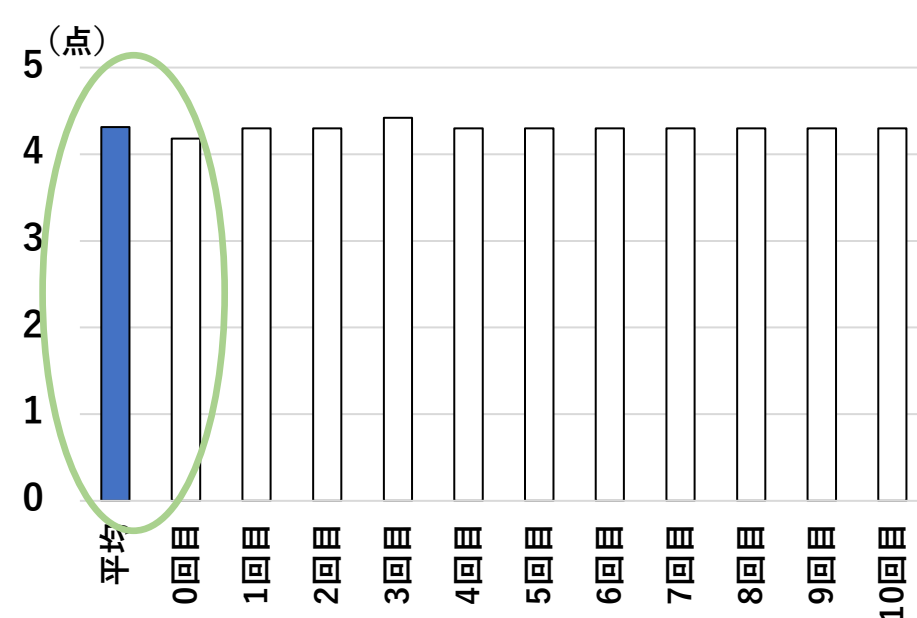
市民病院の混合病棟…平均勤務期間30年以上
(大学附属病院は、16年程度)

土木作業員



大手ゼネコン所属

製造業社員

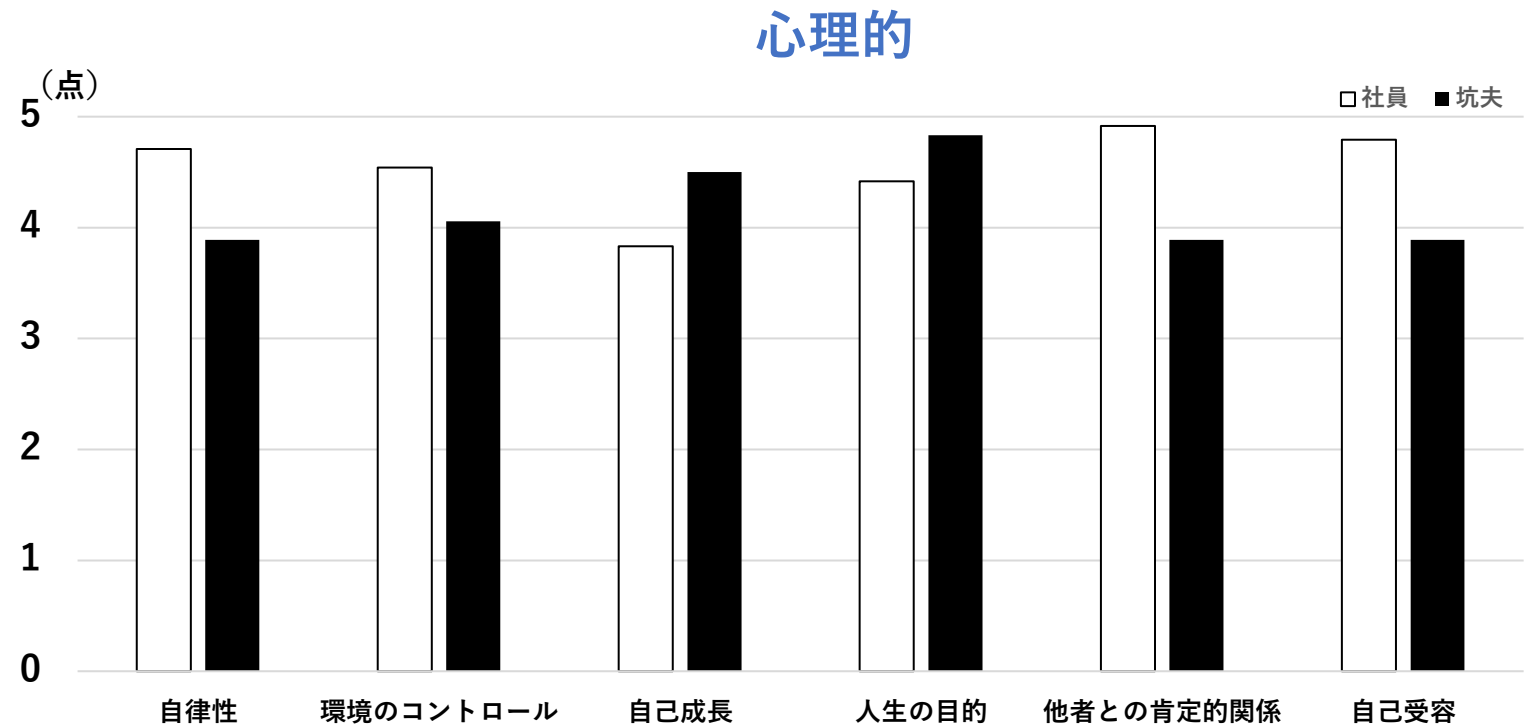
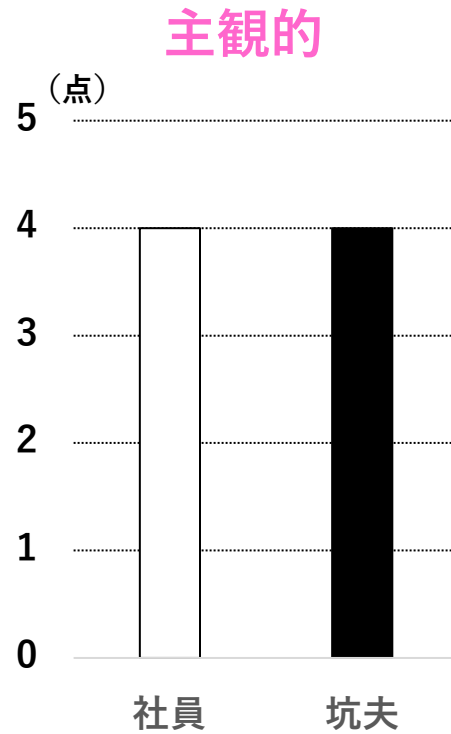


大手製造業

日本人の平均は、海外と比較して低め、平均は3.5程度といわれている

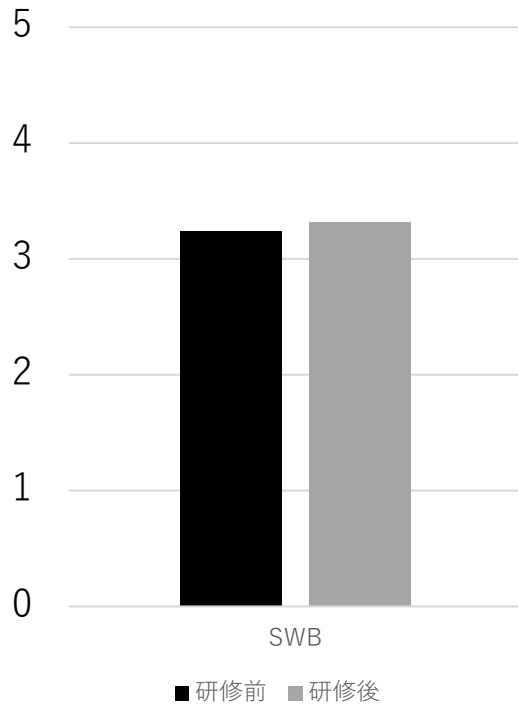
2. 業種による違いがある

大手ゼネコン社員 vs. 坑夫

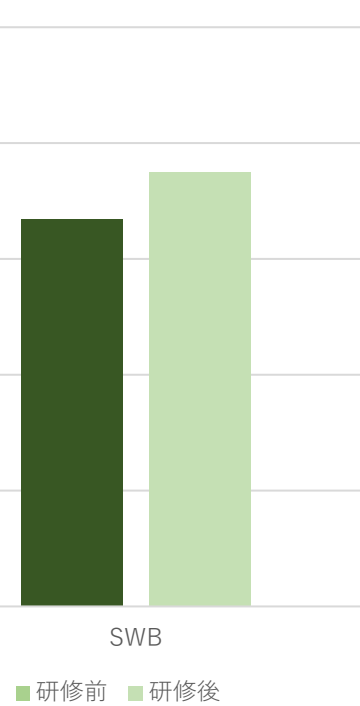


アルミ合金製可搬式作業台の講習会 中小企業作業員 vs. 研修講師

作業員

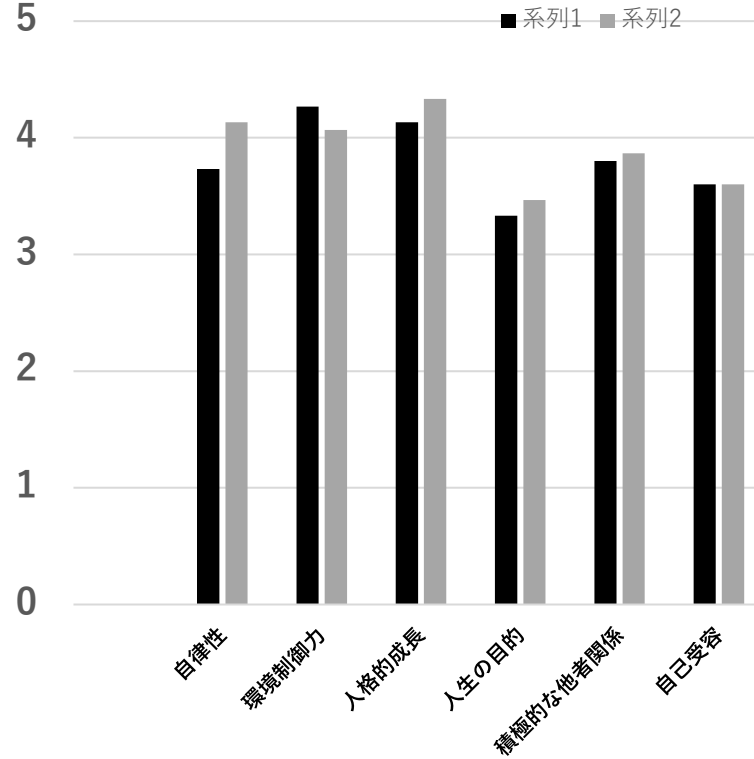


研修講師

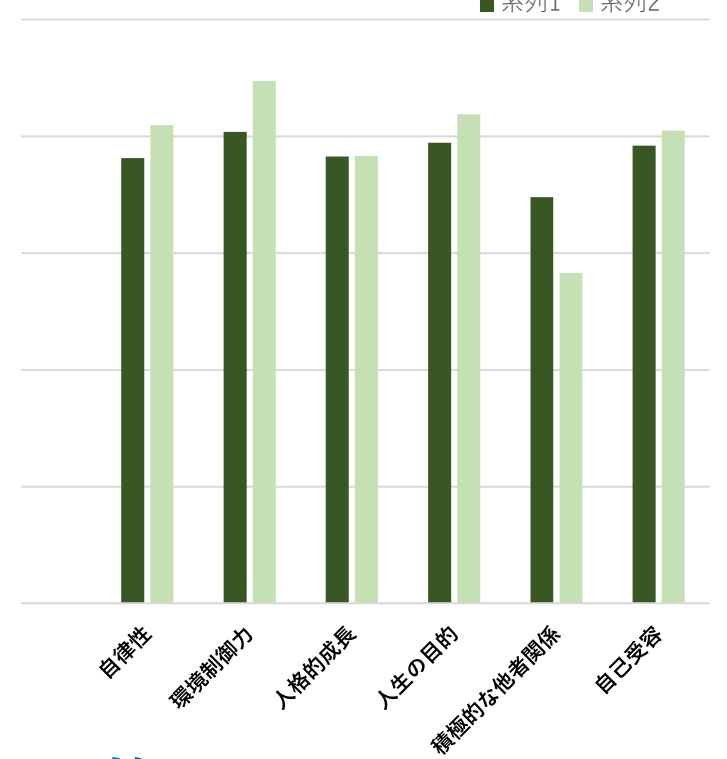


主観的

作業員



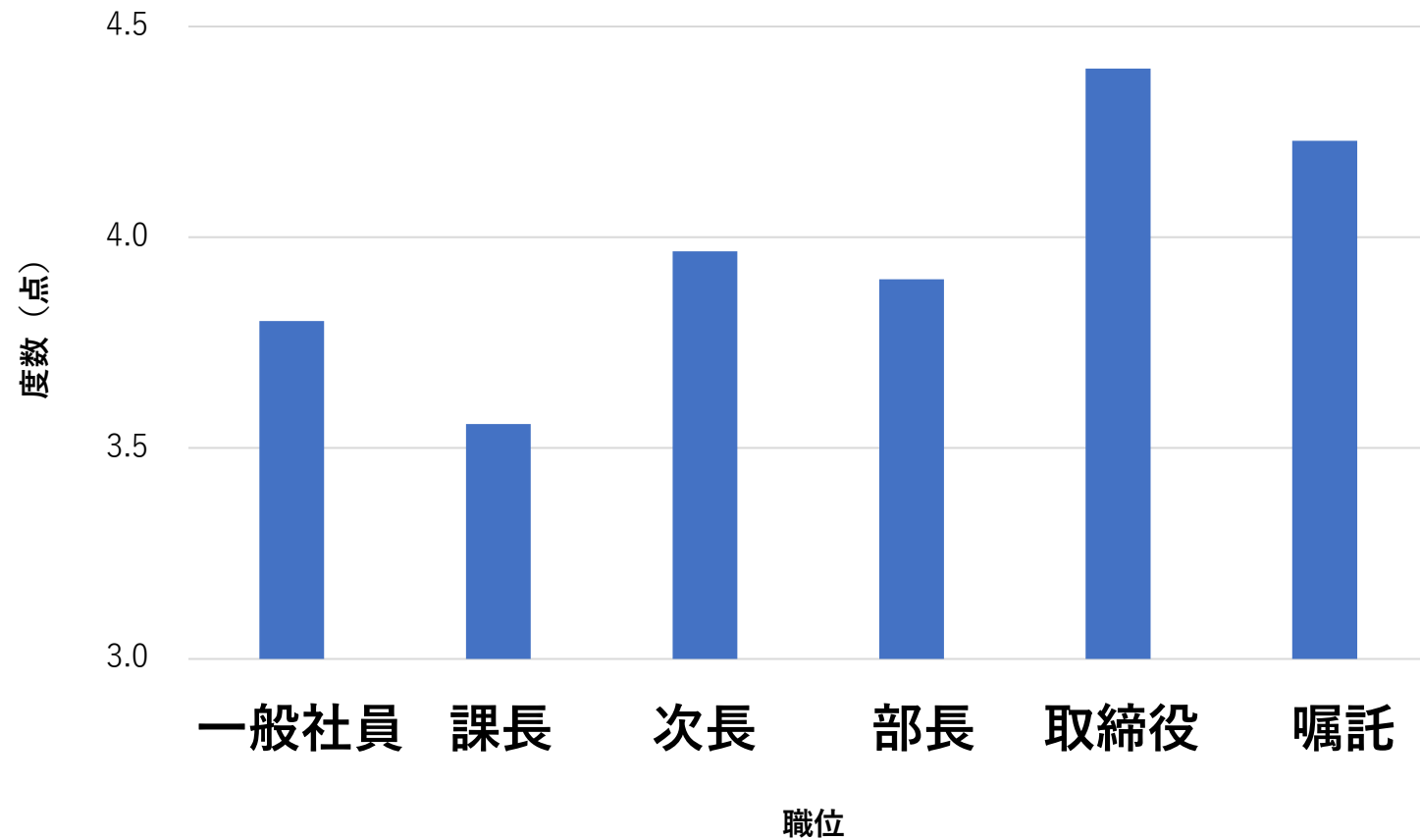
研修講師



心理的

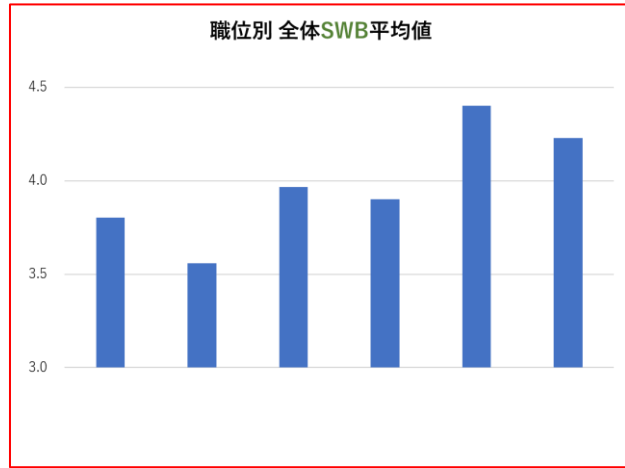
3. 職位による違いがある

職位別 主観的ウェルビーイング平均値



ここまでは、ウェルビーイングで『見える化』
ここからは、行動分析学を使った職場の『最適化』の話です。

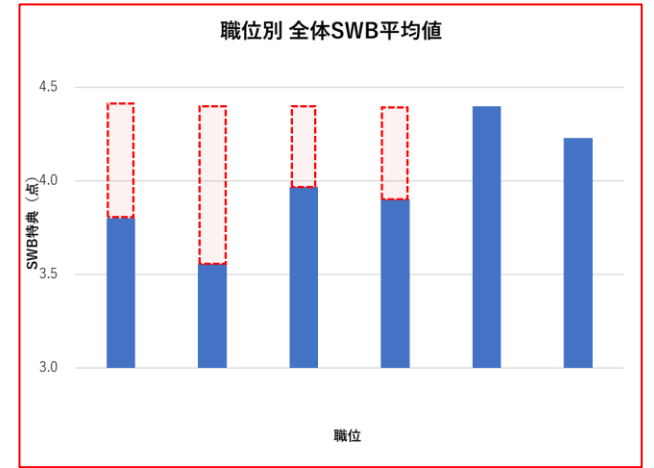
アンケート



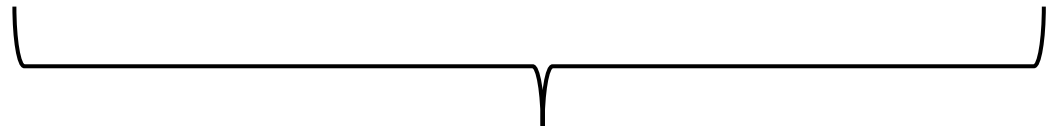
職位



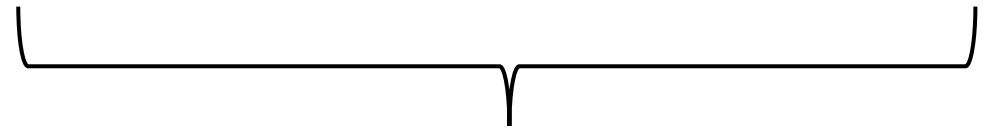
行動分析学



職位



見える化



最適化

職場における心理的ウェルビーイング

心理的ウェルビーイングが高い職場

- やりがい
- 生きがい
- 仲間との良好な関係
- 自己コントロール



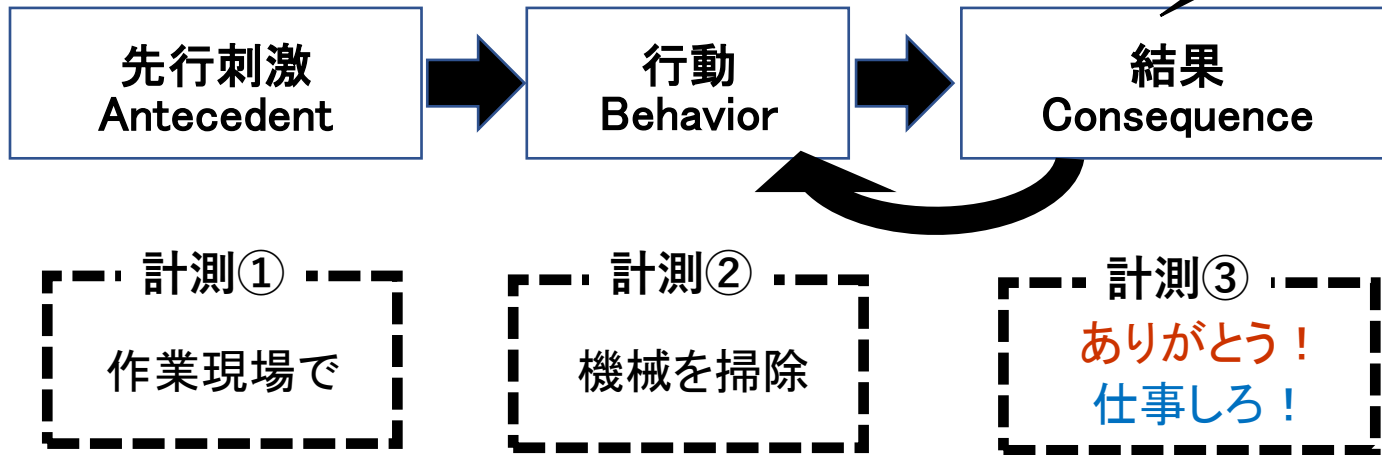
労働者が得るもの

???... black box (生きがい, 働きがい)

行動分析学

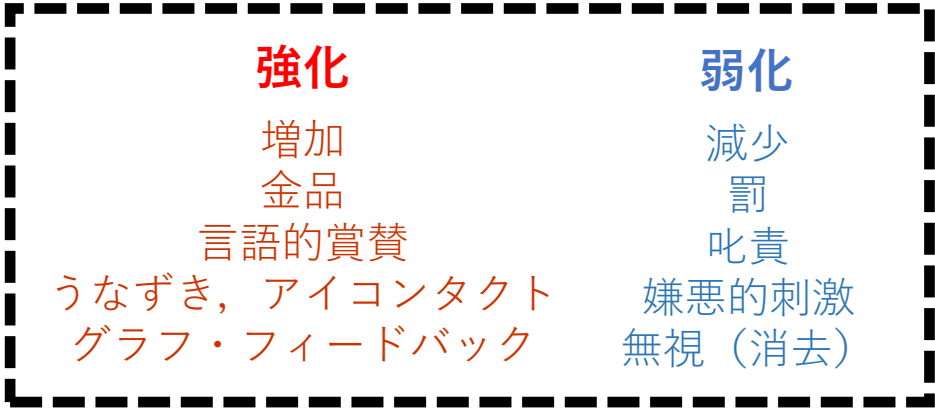
行動分析学の概念

- ①予測と制御
- ②定量的・客観的な分析と計測
- ③問題解決
(「人の」ではない)



フィードバックが大切

計測④
フィードバック

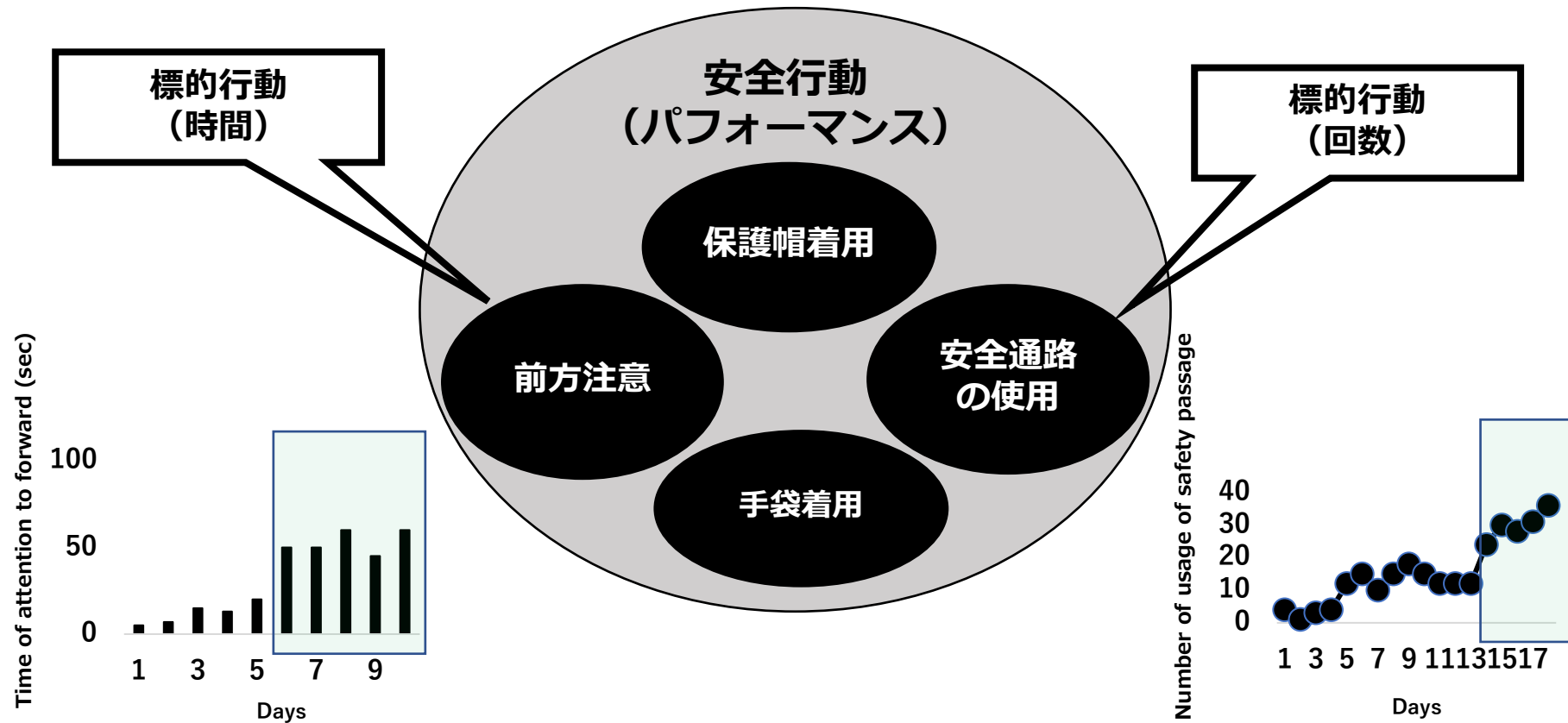


強化よりも弱体化 (報酬的) を多用
Happyな学問

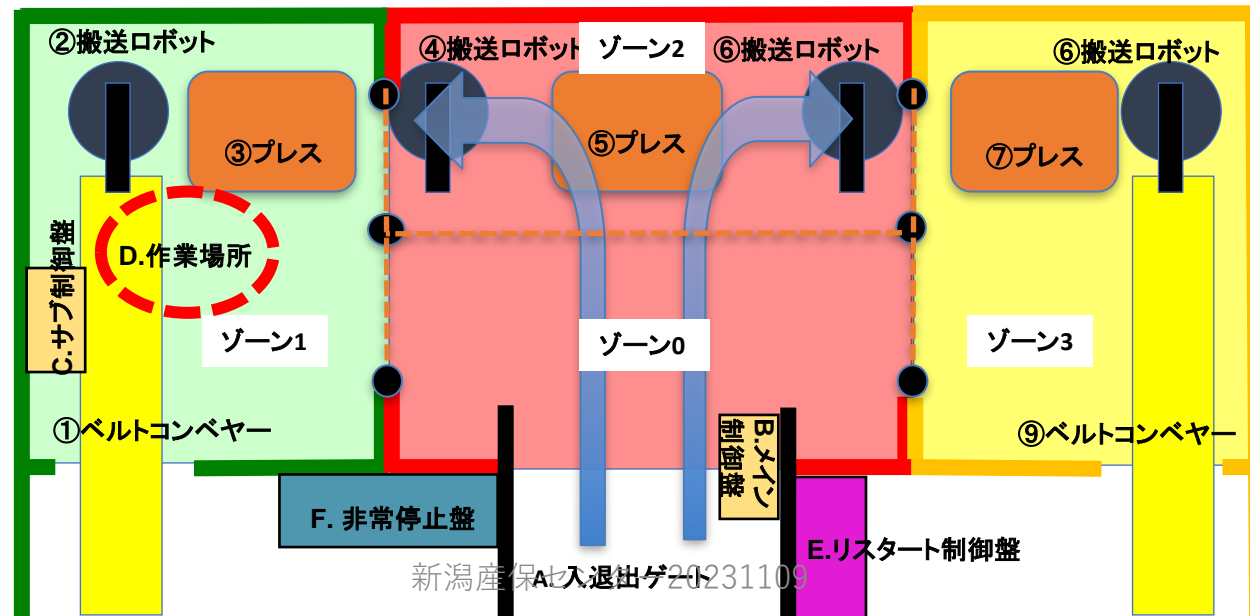
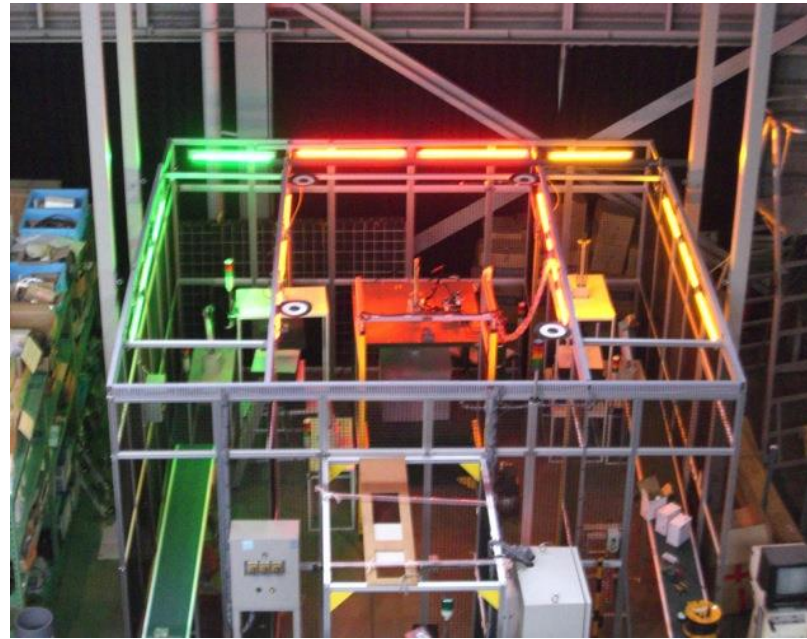


発想の転換

不可算行動「から可算行動「標的行動」へ



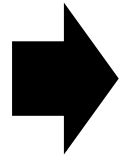
Safeguarding Supportive System ; SSS (ISO /TR22053)



新しい安全管理システムの評価

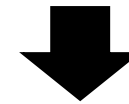
産業革命

コネクテッドインダストリー
ソサエティ5.0
インダストリー4.0
ロボット革命
IoT, ICTの使用

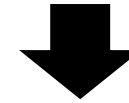


新たな安全策

支援的保護システム
Safeguarding Supportive System (SSS)
(Proposal to ISO as ISO/TR 22053)



SSSの妥当性・有効性評価



インタビュー? 質問紙?

"TRAFFIC SAFETY QUESTIONNAIRE"

S.no.	Contents	Drivers were Aware (In %)	Drivers were not Aware (In %)
1	Awareness about vehicle registration documents and type of vehicle to be used	78	22
2	Awareness about maintaining minimum distance between two cars while driving	66	40
3	General Awareness about parking place	29	71
4	Awareness about drinking driving	65	35
5	Awareness about Seat belt usage	82	18
6	Right of way of the vehicle while driving on hill roads	67	33
7	Awareness about White continuous or Broken lines	48	52

National Institute of Technology, Warangal

10/29/2014

Behavior-Based Safety (BBS)

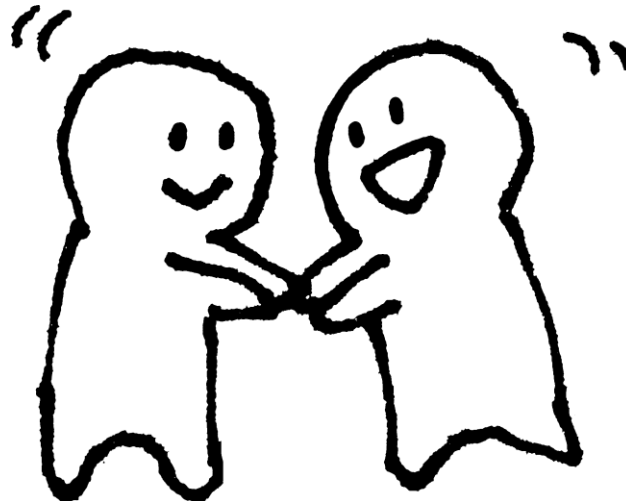
定量的, 客観的, かつ直接的な作業行動および機械システムの計測

Behavior-Based Safety (産業安全行動分析学)

行動分析学 (Behavior Analysis) の一派

- ① 予測と制御
- ② 定量的・客観的な分析と計測
- ③ 問題解決
(「人の」ではない)

機械安全とBBSの融合

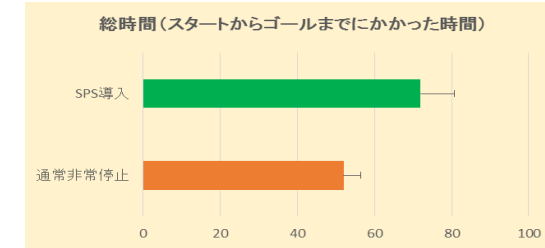


実験用作業現場に導入したSSSの有効性検証

総時間

SSS導入群 : 72 ± 8.7 秒

通常停止条件群 : 52 ± 4.4 秒



仮に8時間の作業中、30分に1回ゾーン1での非定常作業
(ロボットの清掃作業等)が生じる

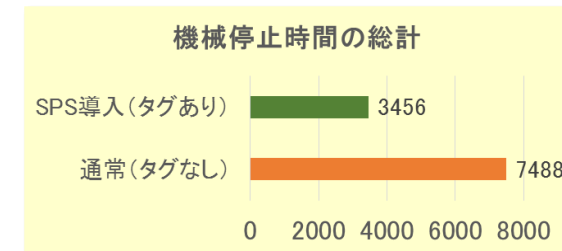
8時間内の機械停止時間 (稼働率)

SSS導入(タグあり): ①~③のみ停止

停止時間72秒間* × 3個の機械停止 × 16回 = 3456秒

通常の非常停止(タグ無し): ①~⑨すべて停止

停止時間52秒間* × 9個の機械停止 × 16回 = 7488秒



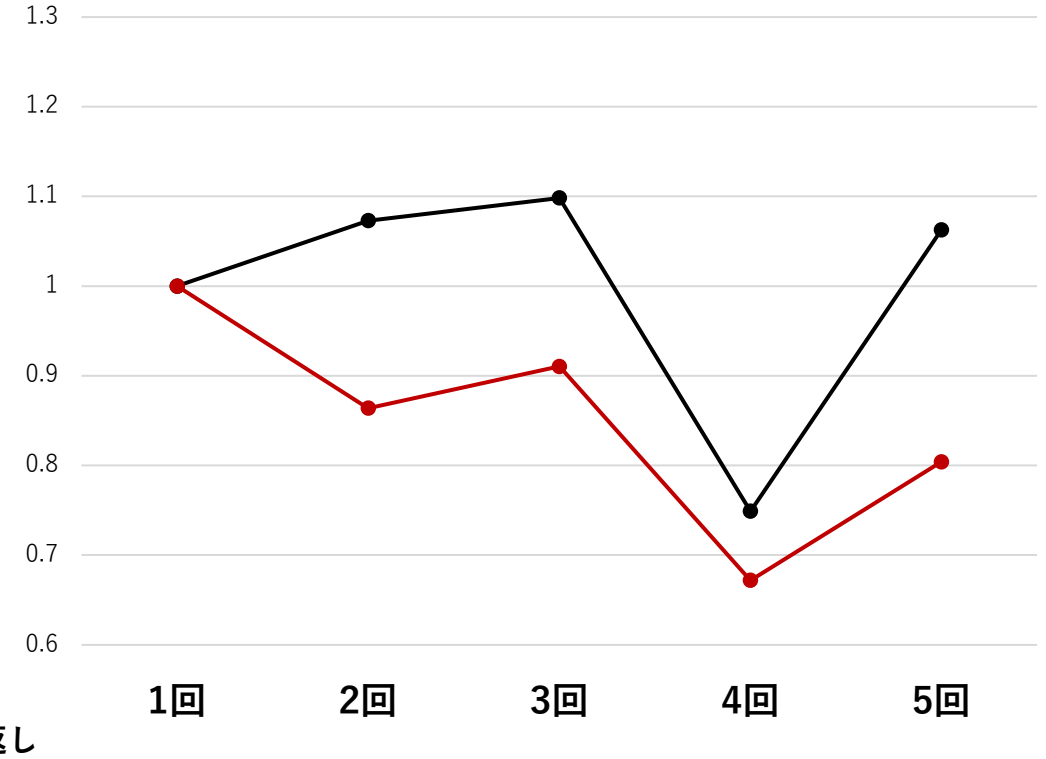
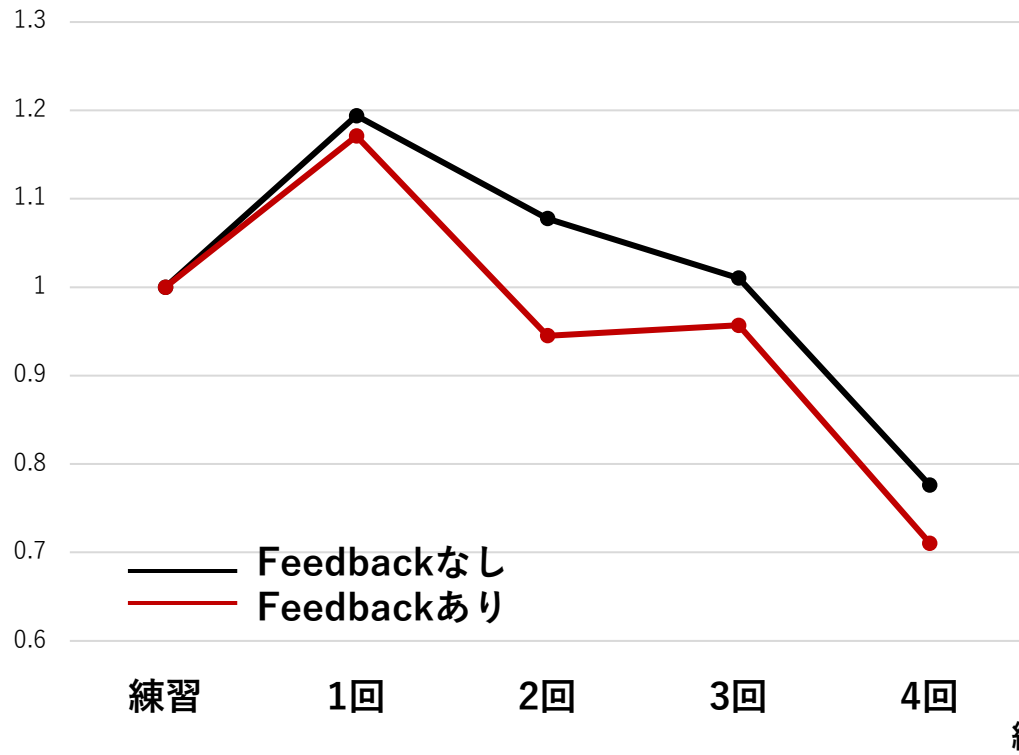
*;最終回の報酬無しの平均時間を使用

SSS導入と通常の非常停止でのFeedbackの有無における作業時間変化

SSS 1回目を1とした全体時間減少率

通常停止 1回目を1とした全体時間減少率

作業時間の減少率



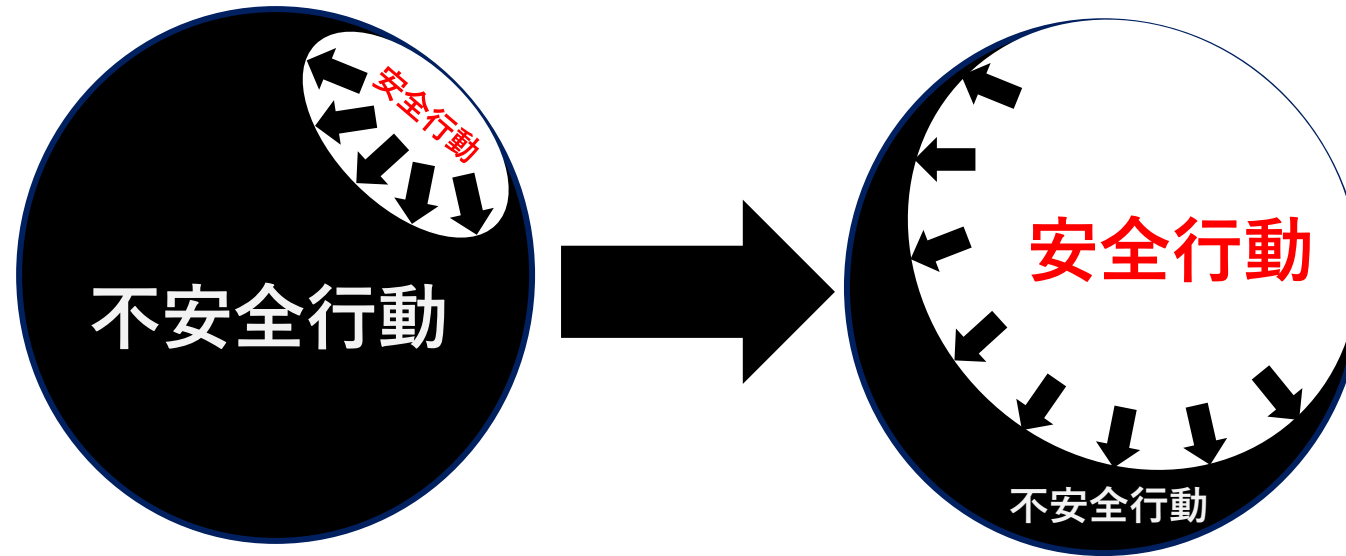
SSS: Safeguarding Supportive System (支援的保護システム)

→ 協調作業の中で、人の不確定性をハード側で減少させる安全管理システム

Feedback: 作業時間を明示する

- SSS導入後は総時間自体が通常停止した場合よりも長くかかるが、機械の停止時間は短い時間ですむ
→作業効率及び安全面からもSSS導入が望ましい
- 作業に関して何らかのフィードバックを与えると作業がより効率的に行うことが可能となる

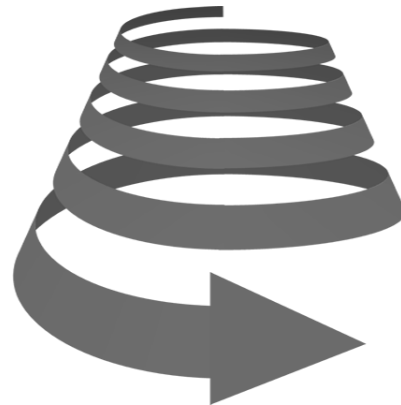
発想の転換



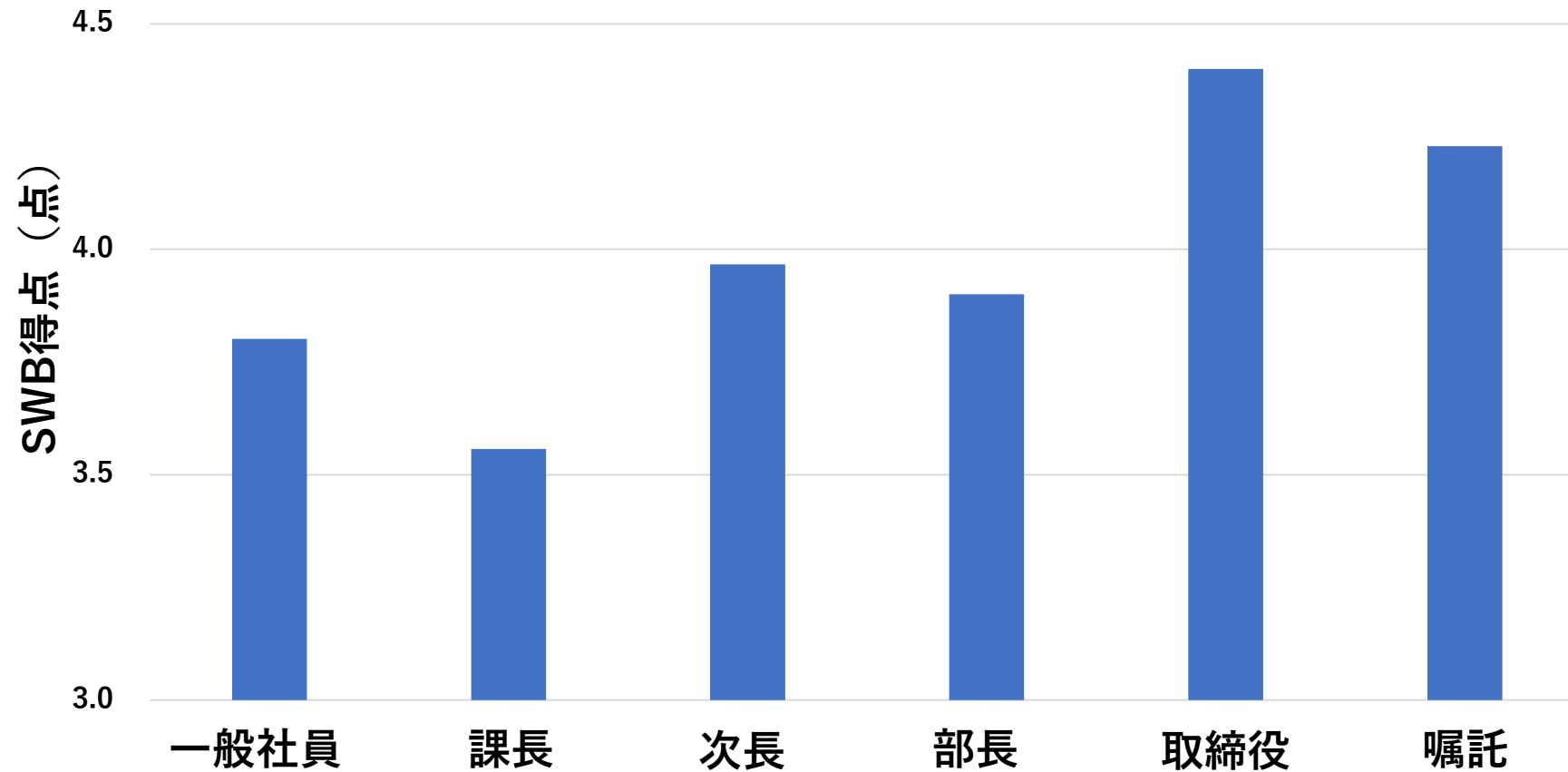
正しく行っている安全行動を見逃さずに評価する→自然に不安全行動が減る

スパイラルを逆に回す

負のスパイラルを避け、正のスパイラルを増やす



職位別 全体SWB平均値

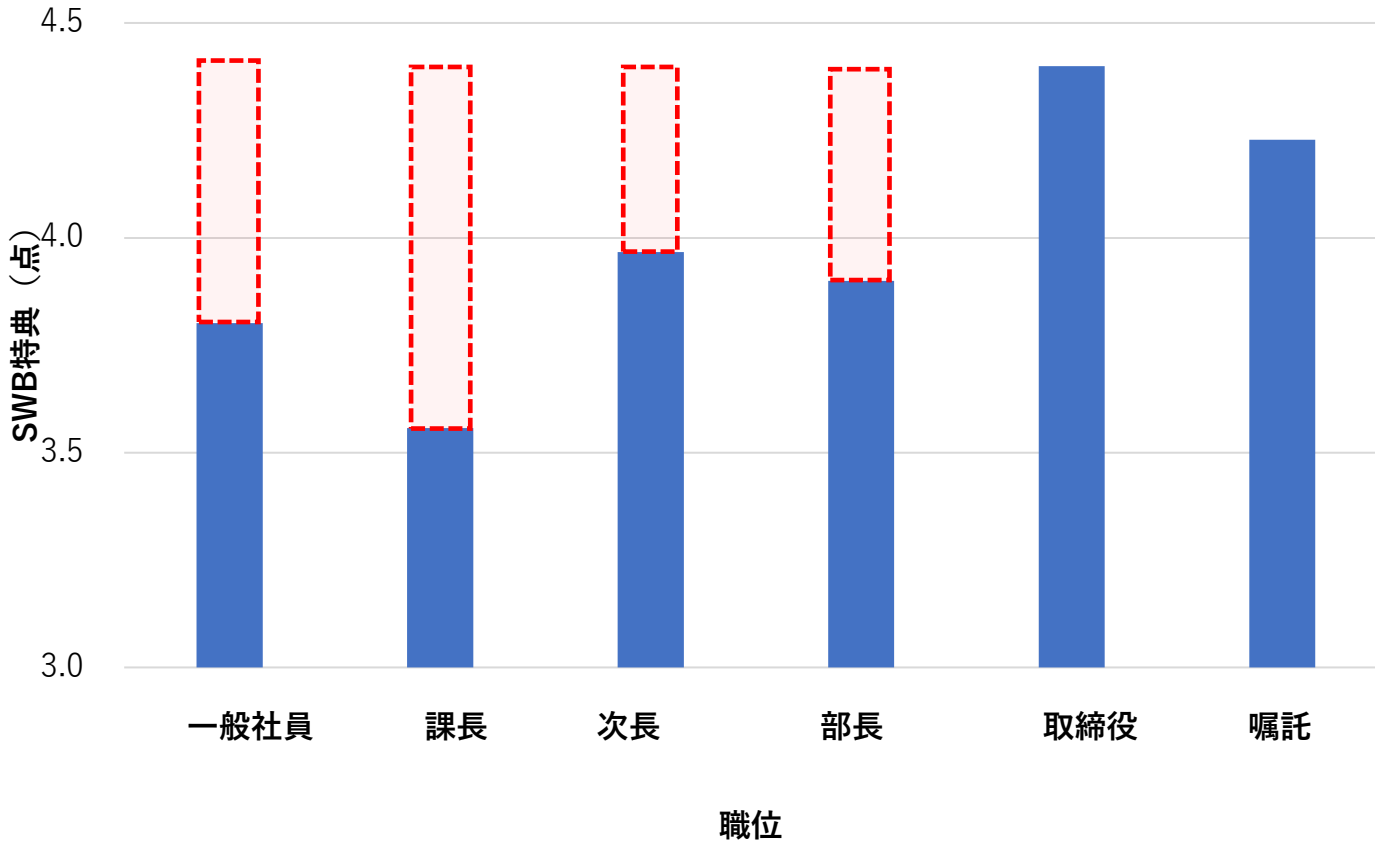


職位

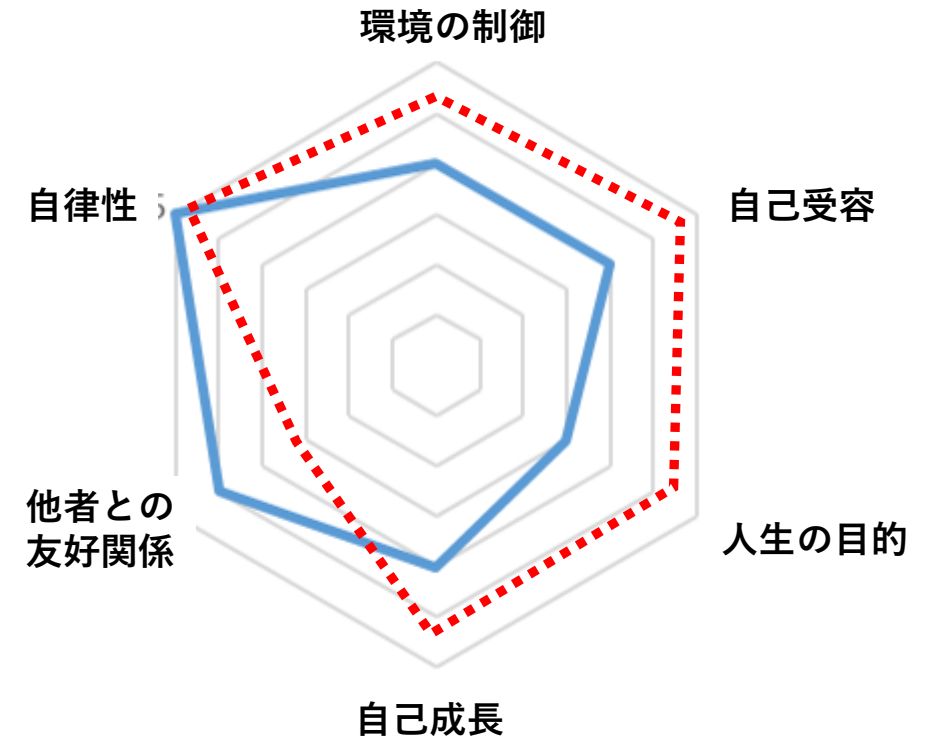
機械安全

行動分析学 OBM（組織パフォーマンスマネジメント）

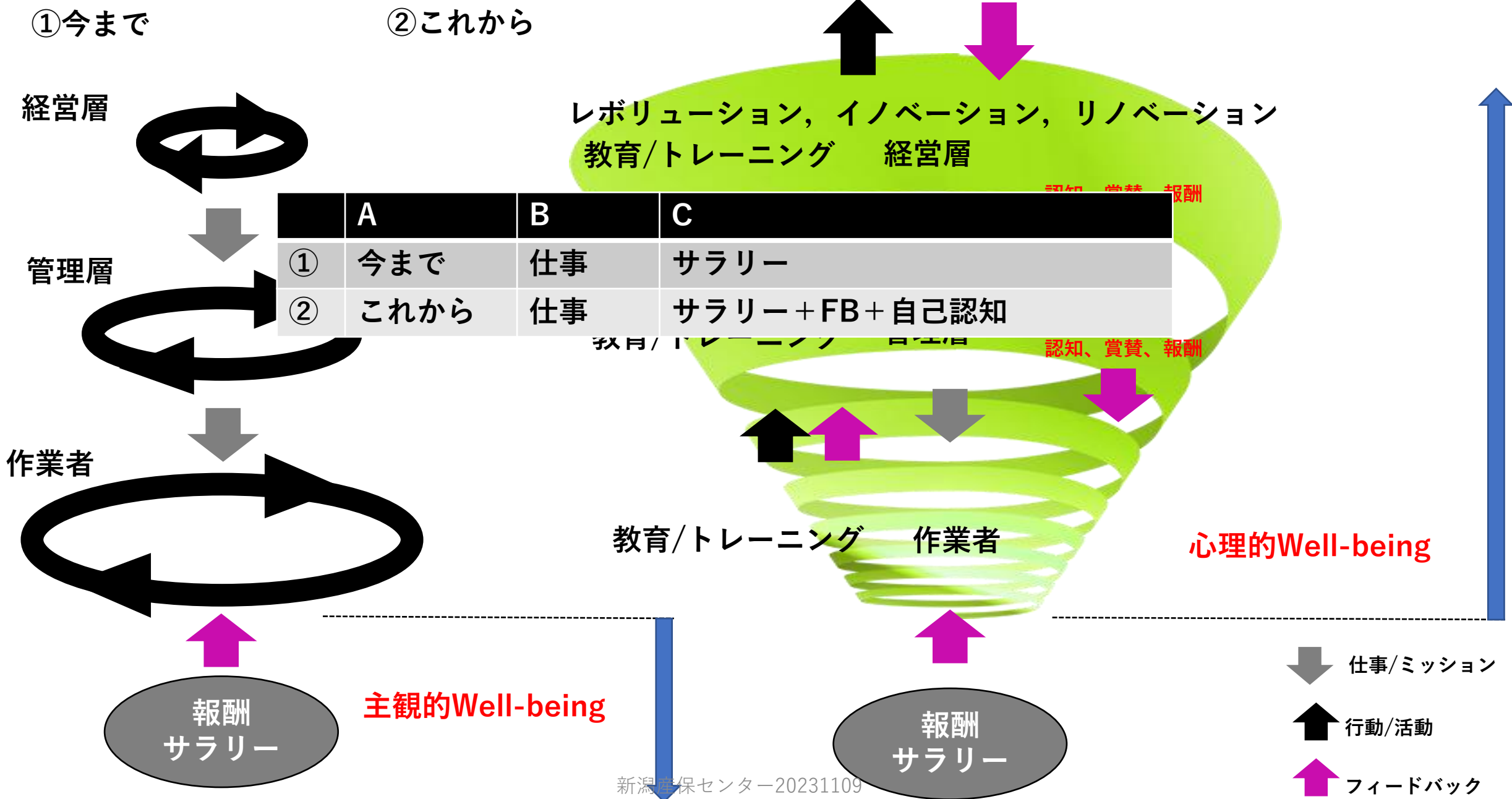
職位別 全体SWB平均値



行動分析学 BBS（安全行動分析学）

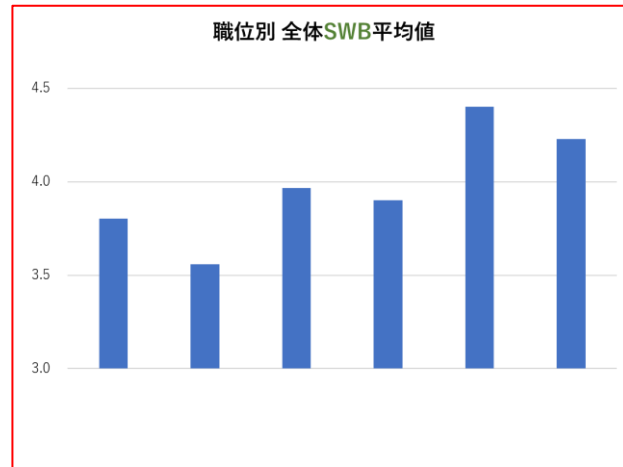


サステナビリティ, SDGsの到達/Society 5.0/Industrie 4.0

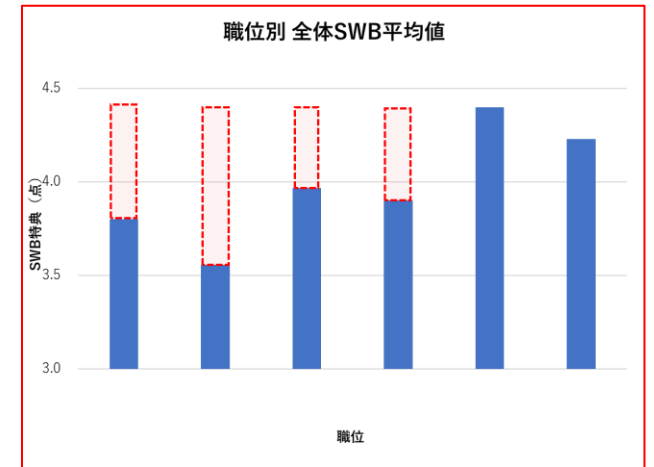


『見える化』と『最適化』の土台は心理的安全性

アンケート



行動分析学



見える化

最適化

心理的安全性

心理的安全性とは

- 「自分の考えや意見などを組織のメンバーの誰とでも率直に言い合える状態」
- ハーバード・ビジネススクール教授のエイミー・C・エドモンドソン（1999）
- 心理的安全性が注目されるきっかけ→グーグルの調査「プロジェクト・アリストテレス」（生産性改革プロジェクト：2012）

心理的安全性を高める要因

- ① 話しやすさ：何を言っても大丈夫
- ② 助け合い：困ったときはお互い
- ③ 挑戦：とりあえずやってみよう
- ④ 新奇歓迎：異能どんとこい

(石井僚介)



青島 未佳 著
B5判 / 16頁 / 4色刷
定価275円(本体250円+税10%)
発行年月日 20230427
第1版
中央労働災害防止協会



石井僚介
(2020)

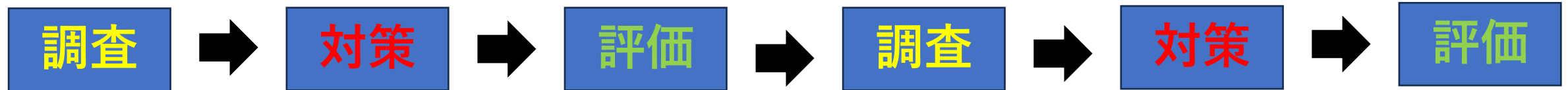
心理的安全性を損なう4つの不安

- ① 「無知だと思われる不安」
- ② 「無能だと思われる不安」
- ③ 「邪魔をしていると思われる不安」
- ④ 「ネガティブだと思われる不安」

Q&A 心理的安全性を保つには？（行動分析学的応用）

- 同僚と競争する場面のほうが生産性が向上するのでは？
- せっかくできて、後に来た上司などが非協力的であったら、またゼロからのスタートなの？
- 仲良し職場を作ればいいってこと？

重要：「見える化」 → 「対策」 → 「評価」 をこまめにチェック！



- ① 家庭の事情
 - ② 給料安い
 - ③ 残業多い
 - ④ 人間関係
- ほんと？

- ① 支援制度
 - ② 給料上げる？
 - ③ 残業なし
 - ④ 適所配置？
- 効果あった？

長期決戦になる → 経営層はお金を出してくれるのか？

機械安全

行動分析学 (Behavior Analysis)

応用行動分析学 (Applied Behavior Analysis, ABA)

組織パフォーマンスマネジメント
(Organizational Behavior Management, OBM)

産業安全行動分析学 (Behavior-Based Safety, BBS)

対象	パフォーマンス	行動分析学的介入法	目標
設計・製造者	安全な機械の設計・製造	人間工学的アプローチ リスク低減方策の妥当性の定量評価	機械の安全を実現する
作業者	自己管理	自己管理法	習慣化・創意工夫
安全管理者	グループ管理	組織パフォーマンスマネジメント	リスク分散 作業者・施設・機械管理
CEO	組織管理	組織マネジメント	安全文化の改革

Behavior-Based Safety (産業安全行動分析学)

行動分析学 (Behavior Analysis) の一派

- ① 予測と制御
- ② 定量的・客観的な分析と計測
- ③ 問題解決
(「人の」ではない)

機械安全とBBSの融合

