

ウェルビーイングとテクノロジー

Well-being and Technology



株式会社NTTデータ

〒135-6033 東京都江東区豊洲3-3-3豊洲センタービル
Tel: 03-5546-8051 Fax: 03-5546-2405
<https://www.nttdata.com/jp/ja/>

目次

CHAPTER.1

はじめに

CHAPTER.2

Well-beingをめぐる動向

CHAPTER.3

なぜWell-beingに取り組むのか

CHAPTER.4

Well-beingを支援するアプローチ

CHAPTER.5

Well-beingを支援する技術と
NTTデータの取り組み





CHAPTER.1

はじめに

「健康とは、病気ではないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態(**well-being**)にあることをいいます」

Health is a state of complete physical, mental and social **well-being** and not merely the absence of disease or infirmity.

(引用：公益社団法人日本WHO協会「世界保健機関(WHO) 憲章とは」)

1946年 世界保健機関 (WHO) 設立時の憲章にウェルビーイングが初めて含まれました。この定義が示すように、ウェルビーイングとは身体的、精神的、社会的に満たされた状態にあることを意味します。

本稿では、まずWell-beingをめぐる国内外の動向を紹介し、なぜWell-beingに取り組むべきであるか、その理由を整理します。次に、NTTデータの考える個人のWell-being支援プロセスモデルを示し、最後にWell-being支援を実現するための技術フレームワークと、NTTデータの顧客理解AIについてご紹介します。



CHAPTER.2

Well-beingに関する動向

2.1 国際的な動向

SDGsに掲げられるWell-being

2015年9月の国連サミットにて全会一致で採択された持続可能な開発目標SDGsのゴール3にはWell-Beingが掲げられており、「すべての人に健康と福祉を（Good Health and Well-Being）」―「あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する」とあります。Well-beingはSDGsの達成において重要な意味を持ちます。

ダボス会議にて提案されたウェルビーイング中心社会

2021年の世界経済フォーラム年次総会（ダボス会議）では、持続可能な経済システムをつくるために、社会経済などのシステムを一度すべてリセットして再構築する「グレート・リセット」がテーマとなりました。ここで、世界経済フォーラム創設者のクラウス・シュワブ氏は、グレート・リセットにより「人々のウェルビーイングを中心とした経済に考え直すべきだ」と述べ、ウェルビーイングの視点から経済を再構築しようとしています。

ウェルビーイング・エコノミーの登場

2018年に各国政府、政策立案者、学者、活動家、企業、NGOからなるグローバルな同盟であるWellbeing Economy Alliance(WEAll)が設立され、ウェルビーイング・エコノミーと呼ばれる新しい経済の概念が提唱されました。WEAllはGDPと並ぶ経済の指標として「健康」「生活水準」「労働保障」「市民の政治参加」「自然環境の質」などの指標を提案しており、2040年までに世界中の経済が再設計され、人々と地球に共通の幸福をもたらすことをビジョンとして掲げています。また、ウェルビーイング・エコノミーを推進するガバメントであるWellbeing Economy Governments(WEGo)が設立され、現在はスコットランド、ニュージーランド、アイスランド、ウェールズ、フィンランドが加盟しており、Well-beingを中心に据えた政策づくりが進められています。

ニュージーランドの「幸福予算」を通じたウェルビーイング中心国家としての宣言

Well-being先進国であるニュージーランドのジャシンダ・アーダーン首相は、「私たちは、経済的なウェルビーイングだけでなく、社会的なウェルビーイングにも取り組む必要がある（"We need to address the societal well-being of our nation, not just the economic well-being"）」と2019年1月の世界経済フォーラム（ダボス会議）において宣言し、同年5月に「幸福予算（Well-being Budget）」を発表しました。国民の幸福度を高めるために国家予算の一部を使用することの宣言を行いました。

2.2 日本における動向

日本におけるWell-beingの先駆的取組である東京都荒川区のGAH

日本においては、自治体为先駆けてWell-beingに取り組んでおり、2005年に東京都荒川区が「GAH（グロス・アラカワ・ハビネス。荒川区民総幸福度）」を提唱し、2009年には区独自のシンクタンク（荒川区自治総合研究所）を設立し、住民の幸福度に関する調査研究や指標づくりに着手し、2012年には6領域、46項目にわたる独自の幸福度指標を策定し公表しました。

内閣における動向

2011年、内閣府「幸福度に関する研究会」において、「幸福度に関する研究会報告－幸福度指標試案－」が作成されました。2019年には、内閣府において「我が国の経済社会の構造を人々の満足度（Well-being）の観点から多面的に把握し、政策運営に活かしていく」ことを目的に、全体的な生活満足度と、それに影響を与えていると考えられる11分野の生活満足度を聴取する「満足度・生活の質に関する調査」が開始されました。それと同時に、分野別の満足度と関係が深いと考えられる既存の客観指標についても、「満足度・生活の質を表す指標群（Well-beingダッシュボード）」として選定されました。

2021年6月に公表された骨太の方針では、経済・財政運営の指針として「政府の各種の基本計画等について、Well-being に関するK P Iを設定する」ことが謳われています。

デジタル田園都市国家構想とウェルビーイング指標活用

2021年11月に開催された第1回デジタル田園都市国家構想実現会議において、デジタル田園都市国家構想で中心概念として新たに加わったのが、「ウェルビーイング」であり、「『心豊かな暮らし』（ウェルビーイング）と『持続可能な環境・社会・経済』（サステナビリティ）を実現』などを目指すべきものとして挙げられています。具体的な取り組みとしては、「地域ごとにウェルビーイング指標を定期的に測定、KPIを設けて恒常的に改善」することが示されています。

2.3 急成長するウェルビーイング市場

GallupとWellbeing for Planet Earth（WPE）Foundationが共同設立したGWI（The Global Wellbeing Initiative）の調査では、2021年において世界のWell-being関連市場は4.4兆ドルとなっています。また、毎年10パーセントの成長が見込まれており、2025年までに7兆ドルに達すると予測されています※1

ウェルビーイング・テクノロジー市場のカテゴリーについて、2011年に設立されたブティック型の投資銀行「Nfluence Partners」と、トランスフォーマティブ・テクノロジーが共同で制作したサービス分類によると、ウェルビーイング・テクノロジーのサービス群は、大きく3つのカテゴリーに分けられます。

身体的なウェルネスを支援する「Body & Physical Wellness」、精神的・感情的なウェルネスを支援する「Mental & Emotional Wellness」、社会的な対人関係におけるウェルネスを支援する「Workplace & Life Wellness」です。

※1)<https://globalwellnessinstitute.org/press-room/press-releases/2021-gwi-research-report/>



CHAPTER.3

なぜWell-beingに取り組むのか

これまでの動向調査の結果を踏まえ、なぜWell-beingに企業が取り組むべきかを①政府の視点、②市場と経営戦略の視点、③組織内マネジメントの視点から整理します。

3.1 政府の視点

国際社会が目指すべき共通目標であるSDGsに掲げられているため

SDGsのゴール3として「Good health and Well-being（すべての人に健康と福祉を）」という目標が掲げられています。こうした背景から、ウェルビーイングは時代のキーワードとなり、政府や企業の取り組みは活発化しています。

Society5.0構想に含まれるため

Society5.0に関しては、第6期科学技術・イノベーション基本計画において「先の見えない不安に対して、持続可能な強靭性を備えることで国民の安心と安全を保持するとともに、国民ひとりひとりがウェルビーイングを達成できる社会」と具体化されており、政府の社会構想においてもウェルビーイングの考え方は含まれています。

労働力の減少に対応するため

少子高齢化により労働力が今後さらに減少していくことが喫緊の課題です。したがって、長く働き、また消費活動をしてもらうには、心身共に元気でいてもらう必要があります。また、労働力人口を下支えする手段の1つとして、結婚後退職した女性が職場に戻りやすく、生きがいを感じられる環境づくりを行うことも今後必要になります。

3.2 市場と経営戦略の視点

ESG投資とウェルビーイング

機関投資家が投資判断をする際の重要な指標であるESG指標において、特に「Social」には、ダイバーシティやワーク・ライフ・バランスの確保などが含まれており、そこには従業員に対してウェルビーイングな労働環境を提供できているかが問われる部分が多くあります。このように金融の世界においてもウェルビーイングに基づく価値判断が用いられています。

400兆円規模のウェルビーイング関連市場

ウェルビーイング関連市場はGlobal Well-being Instituteによると約400兆円と試算されており、今後大きな成長が見込まれています。また、黎明期であることから高リターンを見込んだ投資が急増しています。欧米ではウェルビーイング・テクノロジーは、個人向けのBtoCソリューションとして主に展開されていましたが、企業におけるウェルビーイング経営ニーズの高まりにより、近年ではBtoBマーケットが急増しています。

AIテクノロジーの進化によるイノベーション

人間の身体的・心理的な状態を測定するセンサー技術や、高度な自然言語処理等を含むAI技術の発達により、パーソナルデータを活用したイノベーションが生まれています。その中で、パーソナルなウェルビーイングを支援するためのサービスやプロダクトが多数実現されています。

3.3 組織内マネジメントの視点

従業員のウェルビーイングは、優秀な人材の確保や、生産性向上のために必要であり、また働き方におけるニューノーマルへの対応や、米国における人的資本開示義務化等の社会的要請のトレンドを受けて、その重要性に対する認識は高まっており、積極的な推進活動が行われるようになっていきます。

優秀な人材の確保

従業員のウェルビーイングと離職率の関係について、2014年に公表されたサウスイースタン・ルイジアナ大学のWyldの論文※2によると、ウェルビーイングが離職率低下に寄与することを明らかにしました。Wyldらは、従業員の満足度が高まると退職

※2) Wyld, DAVID C. "Research briefs: Do happier employees really stay longer." *Academy of Management Perspectives* 28.1 (2014): 1-3.



する可能性が低くなり、また3年間の調査期間にわたってこれらの影響を測定した結果、従業員が組織に長く留まるほど、この相関の強さが増すことを発見しました。

生産性の向上

ウェルビーイングと従業員のパフォーマンスの関係について、米国におけるWell-being研究の権威である米イリノイ大学心理学部名誉教授のディーナーらの2005年の論文によると、主観的ウェルビーイングの高い人は、そうでない人に比べて創造性は3倍、生産性は31%、売り上げは37%も高い傾向にある、とされています。^{※3}

ニューノーマルへの対応

COVID-19による影響により、企業はニューノーマルへの対応が求められています。従業員の心理的な変化について、2020年に株式会社リクルートマネジメントソリューションズが実施した、2,658名を対象とする「テレワーク緊急実態調査」の結果によると、心理的变化について、増える（高まる）人が、減る（低下する）人を上回る項目として、「さびしさや疎外感を感じる気持ち」「仕事のプロセスや成果が適正に評価されないのではという不安」「会社に対する好意的・肯定的な感情（感謝、貢献

意欲、誇りなど）」が報告されています。^{※4}従業員のメンタルや感情的な状態の把握とケアを実施するための手法やツールが必要と考えられます。

人的資本情報開示の義務化

2020年8月に米国証券取引委員会（SEC）は、米国上場企業に対して人的資本（Human Capital）の開示を義務化しました。人的資本の情報開示規格のISO30414において、その開示項目の多くにウェルビーイングが関連しています。例えば、「organizational health, safety and well-being(組織の健康・安全・ウェルビーイング)」の項目においては、Well-beingということが直接的に項目名に含まれており、「Organizational culture（組織風土）」の項目においては、その詳細領域には、「エンゲージメント」、「従業員満足度」、「従業員のコミットメント」、および従業員の定着率を示す「リテンションレート」といった指標もあり、いずれも従業員のWell-beingに関係するものとなっています。

このような心理的状态を表す項目をデータ化していない企業は、従業員向けアンケート等の測定ツールを利用して、定量的データを取得することが必要となります。このようにして企業は必然的にWell-beingの測定や向上に取り組むことが求められます。

※3) Lyubomirsky, Sonja, Laura King, and Ed Diener. "The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success?." Psychological bulletin 131.6 (2005): 803.

※4) リクルートマネジメントソリューションズ, テレワーク緊急実態調査, <https://www.recruit-ms.co.jp/research/inquiry/0000000852/>



CHAPTER.4

Well-beingを支援するアプローチ

Well-beingをめぐる国内外の動向を鳥瞰し、なぜWell-beingに取り組むべきであるかを整理しました。それではどのように人々のWell-beingを支援すればよいのでしょうか？

ここでは、個人におけるWell-beingに焦点を当て、その支援プロセスについて説明します。



図1: 個人の Well-being 支援プロセスモデル

図1は個人のWell-beingを支援するためのプロセスを抽象モデルとして表したものです。このモデルはNTTデータが、NTTコミュニケーション科学基礎研究所の渡邊淳司氏の協力のもとで策定した個人のWell-being支援の枠組みです。このモデ

ルの有用性は、Well-being支援に関する関係者間の認識のすり合わせや、Well-being向上施策に関する議論の土台として役立てられることにあります。

まず、このモデルの概形を説明します。このモデルでは、個人のWell-being状態を4つの状態遷移として表しており、図の中央の、Positive, Negative, Negative Transition, Positive Transitionとして表現しています。Positiveは良好な状態を、Negativeは悪化した状態を、Negative Transitionは、良好な状態から悪化した状態へと遷移する途中の状態を、Positive Transitionは、悪化した状態から良好な状態への中間状態を表しています。そして人間のWell-being状態は、時間の経過とともに波のように変化し、この4つの状態を遷移するものとしています。

Well-beingを支援するための方法として、主に3つの方法があります。それは、「Well-beingの持続支援」、「Well-beingの発見支援」、および「Well-beingの回復支援」です。「持続支援」は、Positiveな状態にあるときに、その良好な状態を継続維持するための支援です。「発見支援」は、特にNegativeな状態に遷移しつつあるときに、一度立ち止まり、振り返りや新たな体験によって、良好な状態へと立て直すための支援です。「回復支援」は、Negativeな状態に陥ってしまった場合に、他者やコミュニティ、行政等の支援による困難の克服や環境変更等の方法によって回復へと向かうための支援です。

4.1 Well-beingの持続支援

「持続支援」は個人がPositiveな状態にあるときに、その良好な状態を継続維持するための支援です。例えば、「健康的な食生活を心がける」といった自己規範を設定した上で、具体的な「野菜を毎日3食摂る」等の行動を継続し、良好な状態を持続させるための手助けを行います。

支援の方法としては、例えば、現在の状態、または前回からの変化や傾向を可視化するなどの方法や、行動を実行しやすくするためにスケジューリングや具体的な場所やTODOの提示などの方法が考えられます。

継続においては揺らぎを意図的に取り入れる、また揺らぎの調整を行うことも必要になります。人間にとって毎日全く同じ行動をひたすら続けるというのは難しいものです。そこで、食事であればメニューのバリエーションを提示するなどの揺らぎを取り入れる必要があります。また、安定状態から外れる兆候を示したときに、それを検知し、当人に気づきを与え、再び安定した状態に

戻るよう意識づける調整が必要となります。

4.2 Well-beingの発見支援

「発見支援」は、Positiveな状態において、また、特にPositiveな状態からNegativeな状態へと落ち込んできたNegative Transitionの状態において重要となる支援です。発見支援の内容は、平たく言えば、「何が自分にとって幸せなのか」を意識させるための支援になります。人は日々の仕事や生活の中で、自分自身の状態について意識化している部分と、無意識に感じている部分の両方を内面に抱えています。無意識に感じている部分とは、自分が気づいていない疲労や、今の生活や仕事内容に関する違和感、明確に言語化できていない欲求、などのことです。「発見支援」はこのような意識下にある欲求や不満を意識化するための機会を提供する支援です。「発見支援」によって、それぞれにとってのWell-beingのあり方を自分自身で発見することができます。

「発見支援」の方法としては、例えば、生活や仕事を行う場所や、関わりを持つ周囲の人などの環境変更によって新たな刺激を与える、瞑想やワークショップを通じて自己への気づきを与える、他者との身体感覚や体験の共有を通じて、新たな価値観を獲得する機会を提供するなどの方法が考えられます。

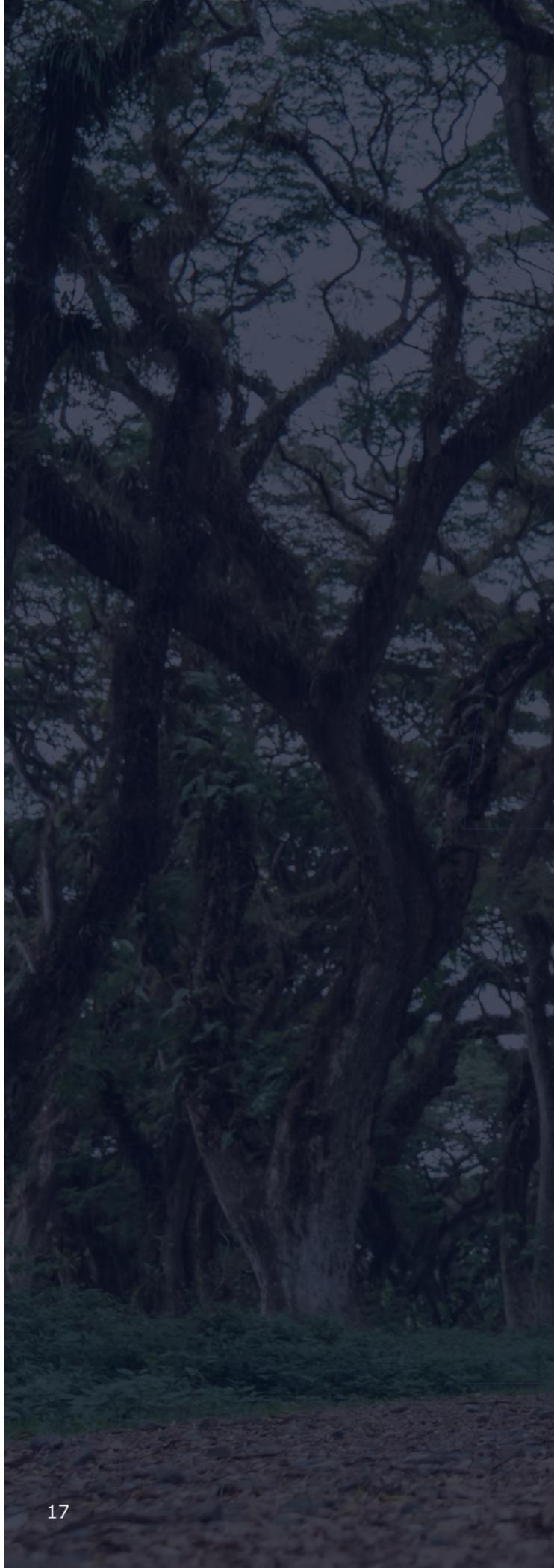
4.3 Well-beingの回復支援

「回復支援」は、Negativeな状態に陥ってしまったときに必要となる支援です。

ここで、Negativeな状態とは、独力では立ち直ることのできない、回復を見込むことが難しい状態を指します。この状態においては、他者との倫理的で継続的な関係に基づく支援を経て、レジリエンス(回復力)を構築する必要があります。そして、回復支援において、困難の克服や環境変更などの、危機的状況からの回復ルートが示されると、Positiveな状態へと向かう、Positive Transitionの状態へと遷移していきます。

回復支援の内容について説明します。まず、回復支援においては、倫理的で持続的な他者との関係が必要となります。倫理的な人間関係とは何かについては諸説ありますが、ここでは他人の人格の尊重、感情的な共感、思いやりなどを基礎とした人間関係のことを指します。





「回復支援」の方法としては、親密圏、公共圏、行政、による支援が考えられます。「親密圏」とは、親密で倫理的な人間関係が築かれる場と考えてよいでしょう。家族はその代表例の一つではありますが、倫理的な関係性の存在を親密圏の条件と考えた場合、必ずしも全ての家族がそうであるわけではなく、また一方で、血縁によらずとも、親密な友人などとの間で倫理的な関係性が構築されている場合もあります。

公共圏による支援については、地域コミュニティ、オンラインコミュニティ、職場における非公式グループなどが、行政による支援については、セーフティネットと呼ばれる行政施策が該当します。

このように、回復支援のためには、主に親密圏、公共圏、行政における第三者の介入が必要となります。どのように介入するかに関しては、まずNegative状態にあることを検知する仕組みが必要であることをここでは述べておきたいと思います。人の目によるチェックや、連絡や交流を通じて、あるいは機械的な数値計測やポーリングの仕組みを用いて、定期的な見守りを行い、いち早く問題を検知する必要があります。

CHAPTER.5

Well-beingを支援する技術

ここでは個人のWell-being支援プロセスモデルにおける「持続支援」に対して技術的にアプローチするためのフレームワークを示します。このフレームワークは、①ユーザ理解技術、②施策最適化技術、③効果測定技術を用いて、生活者の良好な状態を持続するために、行動変容を促し続ける伴走(ナーチャリング)を行います。これらの技術がWell-beingの「持続支援」に関してどのように機能するかを簡単に述べます。

「持続支援」は個人の良好な状態を継続維持するための支援ですので、まずユーザがどのような状態にあるかを把握する必要があります。ここで「①ユーザ理解技術」を用いた測定を行います。次に、把握したユーザの状態を考慮した上で、ユーザによって設定された目標や自己規範に沿った適切な改善施策を「②施策最適化技術」を使用して提示します。例えばユーザが自身の成長に動機づけられるのであれば、その成長につながるような施策を提示し、効率的であることを重視するのであれば、できるだけ短い時間で達成できる施策を提示し、ポイント報酬等のインセンティブに良く反応する特性をもっているのであれば、そのような施策を提示します。

最後に「③効果測定技術」を用いて、施策を実行した結果を測定し、状態の計測値や、施策最適化ロジックにフィードバックします。

次に各技術の詳細について説明します。

①ユーザ理解技術

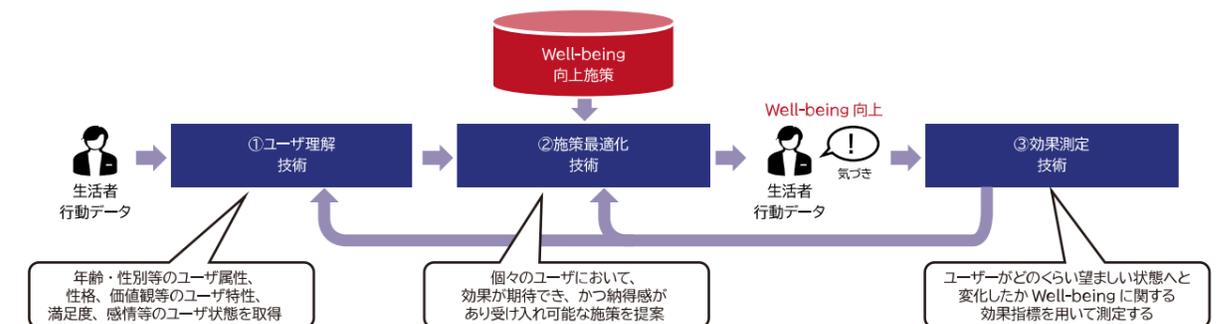
ある人のWell-being向上のためには、まずその人のことをよく理解しておく必要があります。例えば年齢はいくつで、性格はどのようなので、最近のメンタルや食生活の状態はどのようなので、といったことを理解します。私たちはユーザ理解のための観点を、ユーザ属性、ユーザ特性、ユーザ状態の3つに整理しました。

ユーザ属性とは、デモグラフィック属性と呼ばれるものと同じもので、具体的には性別、年齢、職業、居住域、既婚/未婚等の人口統計学的な属性を指します。

ユーザ特性とは、時間によってあまり変わらない、人のベースとなる心理的な特性(トレイト)であり、具体的には、性格や価値観(衣食住、生活、仕事に関する価値観等)や、趣味嗜好(長期/短期)を指します。

ユーザ状態とは、時間によって変化しやすい状態(ステート)であり、行動状態(屋内行動、外出行動)や感情的状態がここに含まれます。

そして、ユーザ理解技術とはこのようなユーザ属性、ユーザ特性、ユーザ状態に関する情報をユーザのSNSへの投稿や、GPSデータ、Webやサービスの利用履歴等の行動データを用いて自動的に取得するための技術のことをいいます。



①ユーザ理解技術、②施策最適化技術、③効果測定技術を用いて、生活者の Well-being 向上のために、継続的に行動変容を促し続ける伴走(ナーチャリング)を行います

②施策最適化技術

次に、施策最適化技術についてです。ユーザ理解技術によって把握した内容に応じて、ウェルビーイング向上に寄与する最適な施策を提案する技術です。

何がウェルビーイングに寄与するかは人それぞれですから、施策最適化のプロセスにおける評価観点としては、個々人に応じて効果が期待できるかどうかという客観的妥当性、それから提示される施策についてユーザが腑に落ちて受け入れ可能かどうかという主観的妥当性が重要になります。

③効果測定技術

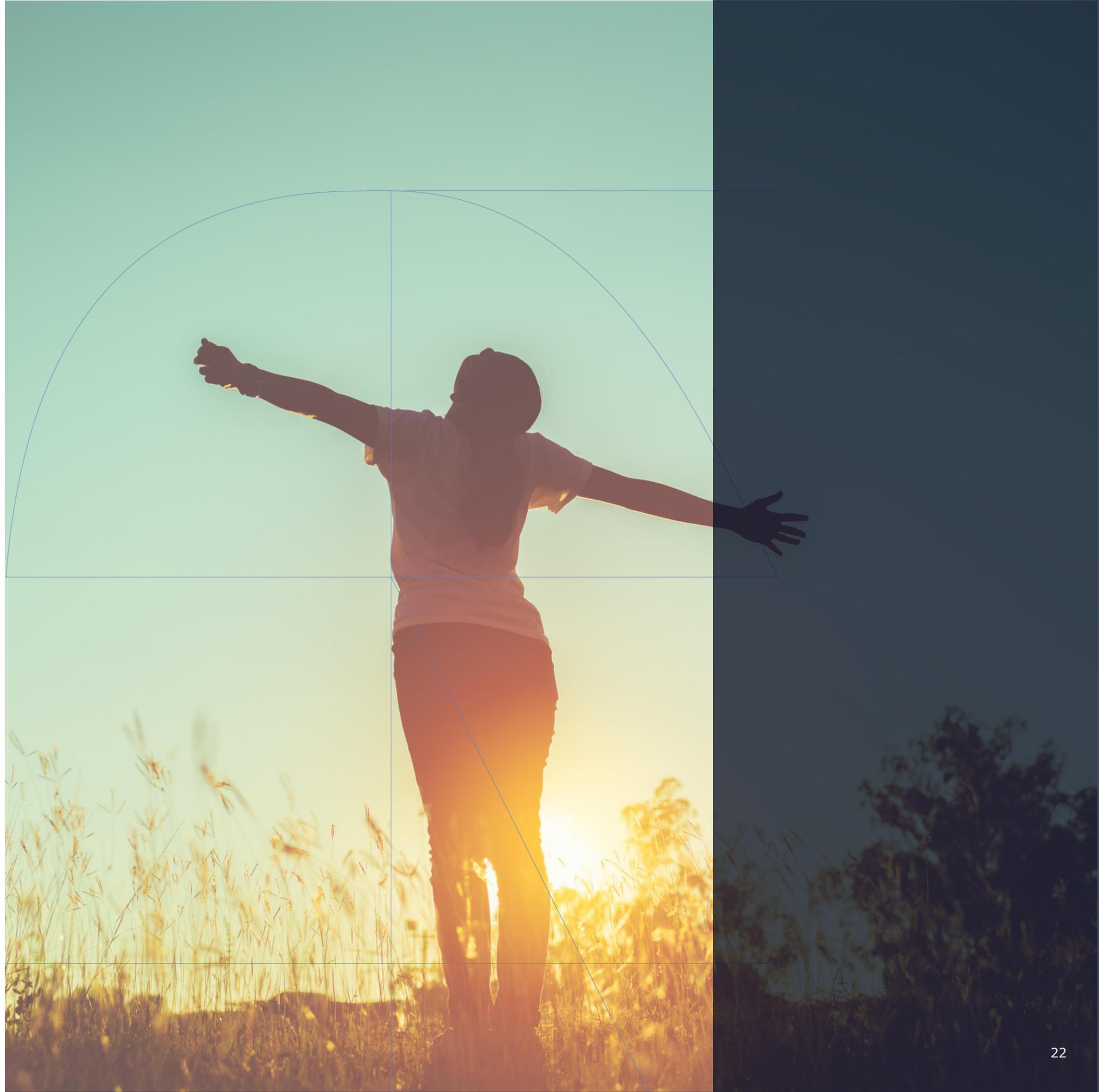
最後に、効果測定技術についてです。これは、行動変容をもたらす施策を実施した結果、ユーザの状態がどのように変化したかを効果測定するための技術になります。ここでは、Well-beingの関する総合的な指標である主観指標と、その下位指標となるWell-beingの構成要因に関する指標を用いた測定を行います。

5.1 NTTデータの顧客理解AI技術

Well-beingを支援する技術フレームワークとして、①ユーザ理解技術、②施策最適化技術、③効果測定技術を示しましたが、最後にユーザ理解技術に関するNTTデータの取り組みである「顧客理解AI技術」について紹介します。

顧客理解AI技術は生活者のSNSの投稿やGPSデータ等の非構造パーソナルデータをもとに、性格・価値観・趣味嗜好・生活習慣等を推定するAI技術です。ここでは企業の視点から、この技術をどのようなユースケースに役立てることができるかを説明します。

まず、顧客をより高い解像度、より長い時間軸で捉えることによるマーケティングの高度化の実現が期待されます。従来は消費者アンケートを主とした顧客セグメンテーションや、購買データを入力とした因子分析、クラスタリングによる顧客理解が主流でしたが、顧客理解AI技術によって、個人単位の性格、価値観、趣味嗜好、感情状態、生活習慣をリアルタイムで捉え、また、その時間的変遷から未来予測が可能となります。これによって、生活者一人ひとりの、ライフスタイル、性格傾向、嗜好性に寄り添った最適なライフケアが実現可能となり、顧客満足度の向上や、LTV(Life Time Value:顧客生涯価値)の向上が期待できます。



具体的なサービスのイメージとして、例えば、ヘルスケア分野では、消費者の生活、運動習慣に応じた最適なフィットネスメニューや健康食品の提供を行い、主観的ウェルビーイングの観点から効果の可視化を行うことで満足度を高めるようなサービスが考えられます。セールスにおいては、例えば加入解約や販売を行うコールセンタにおいては顧客に対する深い理解に基づいた対応ができるベテランオペレーターと新人との間には大きなパフォーマンスの違いがあると言われますが、顧客理解AI技術によるサポートを用いることでエンゲージメント向上、売上向上、解約抑止等の増力化が期待できます。また、教育分野では、生徒一人ひとりの心理特性、状態に合わせた学習プログラムの構築や、コーチングにおける会話、日記等からのメンタル不調の早期発見などが考えられます。

5.2 AI倫理の観点からの議論

このようにテクノロジーによるサービスの高度化や新しいユーザ価値が期待される一方で、特にパーソナルデータの扱いや個人に対するサービスにおけるAIモデルの利用については、AI倫理の観点からの議論が必要と考えられます。

AI倫理指針に関して、2016年頃より、国内外において多くの文書が公開されてきました。近年の動向として、中川^{※5}は説明可能性、理解可能性、答責性、透明性、アカウントビリティといった諸概念の関係整理を示した上で、アカウントビリティ等は、その背後にある人的、組織的問題、技術的問題の両者が絡み合うため、一般のAIシステム利用者にとって理解が困難であり、そこで一般利用者にも理解しやすい「トラスト」という概念が浮上してきたと説明しています。

2019年にThe European Commission's High Level Expert Group on Artificial Intelligenceによって策定さ

れた Ethics Guidelines for Trustworthy AI(略称:Trustworthy AI)において、trustworthyとはlawful(遵法的)、ethical(倫理的)、robust(頑強性がある)と定義され、Trustworthy AIの満たすべき具体的条件は以下のように列挙されています。

- 人間の主体性および人間による監視
- 技術的ロバストさと安全性
- プライバシー保護とデータのガバナンスができている
- 透明性
- 多様性、非差別性、公平性
- 環境および社会的な幸福への寄与
- アカウントビリティ

Well-beingを支援するテクノロジーについても、このTrustworthy AIの具体的条件に照らして、様々な論点が抽出される必要があります。例えば、行動変容のためのAIによるレコメンドが人間の主体性を脅かすことはないか、主観的心理という対象について推論のロバストさをどのように考えるか、パーソナルデータのプライバシー保護、性格、価値観に関する診断において性別や人種に関するバイアスはないか、個人の幸福と社会的な幸福の関係性をどのように考えるか、生活への介入による事故や被害に対する補償、救済策をどう考えるか?といった論点について、今後も議論を行っていく必要があります。

NTTデータではこのようなAI倫理側面からの議論も含め、人々のWell-beingに貢献する技術の開発、そして持続可能な社会の実現に向けて今後も取り組みを進めていきます。

※5) 中川裕志, "AI 倫理指針の動向とパーソナル AI エージェント," 情報通信政策研究 3.2 (2020): 1-24.
<https://cir.nii.ac.jp/crid/1390002184889846784>