

# 仕事観および世論認知を考慮した 土木・交通ではたらく人の仕事への意識構造

新木 元太<sup>1</sup>・田中 皓介<sup>2</sup>・寺部 慎太郎<sup>3</sup>・柳沼 秀樹<sup>4</sup>・海野 遥香<sup>5</sup>

<sup>1</sup>非会員 東京理科大学理工学部土木工学科 (〒278-8510 千葉県野田市山崎2641)  
E-mail:7618004@alumni.tus.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 京都大学大学院助教 工学研究科 (〒615-8540 京都市西京区京都大学桂)  
E-mail: tanaka.kosuke.6k@kyoto-u.ac.jp (Corresponding Author)

<sup>3</sup>正会員 東京理科大学教授 理工学部土木工学科 (〒278-8510 千葉県野田市山崎2641)  
E-mail: terabe@rs.tus.ac.jp

<sup>4</sup>正会員 東京理科大学准教授 理工学部土木工学科 (〒278-8510 千葉県野田市山崎2641)  
E-mail: yaginuma@rs.tus.ac.jp

<sup>5</sup>正会員 東京理科大学嘱託助教 理工学部土木工学科 (〒278-8510 千葉県野田市山崎2641)  
E-mail:unoharuka@rs.tus.ac.jp

建設業界において、はたらく人の高齢化や人手不足は重大な問題となっている。はたらく人を確保するためのアプローチとして、働き方改革でも掲げられるような、生きがいなどの、精神的満足を高めることで魅力的な業界にすることを考える。そこで本研究では、はたらく人の意識構造を把握することを目的として、土木・交通ではたらく人を対象としてアンケート調査を実施した。アンケート調査では、幸せ/不幸せ、仕事観、土木・交通業界に関する認知、地域住民との関わりについて質問した。分析の結果、“Job”に似た仕事観を持つ人は、有意に幸せでなく、不幸せであることなどが明らかになった。また、構造方程式モデリングを用いて、幸せ/不幸せと、仕事観、土木・交通業界に関する認知、地域住民との関わりとの関係を示した。

**Key Words:** well-being, jobs, careers, callings, Structural Equation Modeling

## 1. はじめに

近年日本では、少子高齢化社会の進行に伴う、生産年齢人口の減少といった構造的な問題や、生産性向上の低迷など、経済成長に向けた長期的な問題を抱えている。そのような中で経済成長を実現するため、生産性の向上と、労働参加率の向上を図ることの必要性から、「働き方改革」の名のもと、多く政策が掲げられた。平成30年の厚生労働省による労働施策基本方針<sup>[註1]</sup>によると、働き方改革とは、誰もが生きがいを持ってその能力を最大限発揮することができる社会を作り、働く一人一人が、よりよい将来の展望を持ちうるようにするため、労働制度や働き方の改革を進めていくものである。ここでいう改革とは、長時間労働の是正や最低賃金の引上げ、安全で健康に働ける労働環境の整備やハラスメント対策などである。社会全体において多様な価値観の受け入れが進みつつある現代において、長時間労働やハラスメントなどの横行する古い働き方や価値観は淘汰されようとして

いる。

一方で建設業界に目を向けると、働き方改革は進みつつあるものの、道半ばである。2019年4月に施工された改正労働基準法<sup>[註2]</sup>により、これまで時間外労働の上限規則の適用除外であった建設業が、2024年4月からは時間外労働の上限規制を罰則付きで設ける。また、施工現場での週休二日制の導入など、労働環境の改善がみられるようになってきた。しかしながら、他の業種と比較すれば、厳しい労働環境であることに変わりはなく、建設業ではたらく人の高齢化や人手不足<sup>[註3]</sup>など、長年の問題はいまだ解決に至っていない。

人手不足の背景として、生産年齢人口の減少に加え、転職が一般的な選択肢として認知され始めていることがある。総務省<sup>[註4]</sup>によると、2019年の転職者は過去最多の351万人となり、「より良い条件を探すため」の転職者が増加している。今後はたらく人を確保するためには、ただ稼げる仕事というだけでなく、より良い労働環境の整備はもちろんのこと、働き方改革の目的にも掲げられ

ているような、生きがいなど、精神的な満足も必要になると考えられる。

そうした中、2020年には、パーソン総合研究所・慶応義塾大学前野隆司研究室<sup>8)</sup>が、はたらく人の幸福学プロジェクトと題して、はたらく人の幸せ・不幸せに関する調査を行った。この、はたらく人の幸せに関する調査では、幸せ・不幸せの因子構造が示されている。幸せに関する因子のうち、他者貢献因子では、「自分や自分の仕事は周りから関心を持たれ、好ましい評価を受けていると思われる」状態を評価しており、この因子は、「市民のための工学」である土木工学に関わる重要な因子であると考えられる。また、不幸せに関する因子のうち、オーバーワーク因子や理不尽因子は、建設業界において長年問題とされている長時間労働や前時代的な体質<sup>9)</sup>などを反映するものと考えられ、本調査は建設業界におけるはたらく人の現状を評価するものとして有用と考えられる。

そこで本研究では、「建設」は土木、建築が含まれ、建築分野が考慮に入ってしまうため、対象を土木・交通分野と限定したうえで、土木・交通に関わる業種や職種を細分化する。さらに、土木・交通分野特有の、地域住民や世論との関わり等を考慮し、土木・交通分野ではたらく人の意識構造について明らかにすることを目的とする。

## 2. 既往研究のレビューと本研究における仮説

本研究は、土木・交通ではたらく人の仕事に対する意識構造を把握することを目的としている。本章では、まず、(1)でははたらく人の幸福学プロジェクトで示されたはたらく人の幸せに関する調査についてレビューする。また、(2)では、はたらく人が持つ仕事観についての分類に関する既往研究をレビューする。さらにそれらを踏まえて、(3)では本研究の位置づけを行う。

### (1) はたらく人の幸せ／不幸せ

はたらく人の幸せに関する調査では、幸せと不幸せの2軸を用いて表現しており、幸せ状態と不幸せ状態をそれぞれ7因子で表現する尺度を開発した。

業種別に比較した幸せ因子の得点についての分析では、土木・交通に関連すると考えられる、建設業と、電気・ガス・熱供給・水道業は、他者貢献因子の得点が他の業種と比較して低いことが示されている。他者貢献因子は、「仕事を通じて関わる他者や社会にとって、いい影響を与え、役に立てていると思えている状態」と定義されており、これは、「市民のための工学」である土木工学にとって重要な指標である。ところが他の業種と比較して

他者貢献因子の得点が低いことは土木工学の前提に疑問を呈する結果である。

また、不幸せ因子について、理不尽因子とオーバーワーク因子の得点が高いことが示された。理不尽因子は、「仕事で他者から理不尽や要求をされたり、一方的に仕事を押し付けられたりする。また、そのような仲間の姿をよく見聞きする状態」と定義される。オーバーワーク因子は、「私的な時間を断念せざるを得ない程に仕事に追われ、精神的・身体的に過度なストレスを受けている状態」と定義される。理不尽因子、オーバーワーク因子の得点の高さは、建設業の古い体質が改善していないことが原因と考えられる。例えば日建協による2017年度女性技術者会議<sup>10)</sup>では、前時代的体質の例として、休日出勤や残業などが常態化し、効率より労働時間の長さが評価されることなどの勤務時間についての問題や、女性の少なさによる弊害、業務外でのお酒を通じたコミュニケーションが半強制的に行われていることなどを挙げている。これらの問題に対して、理不尽因子とオーバーワーク因子の得点は重要な指標となる。

よって幸せ・不幸せの尺度は、土木・交通ではたらく人の意識構造を記述するうえでも、有用なものと考えられる。

### (2) 仕事観について

前節で示した幸せ／不幸せ因子は、はたらく人の幸せに影響する共通した要因の抽出を試みるものであるが、そもそも何のために働くか、という個人が有する仕事観の違いもまた、はたらく人の意識に様々な影響を及ぼすことが想定される。具体的な概念として、Job, Career, Calling (以降JCCと呼称する)という仕事観の存在が挙げられる。

Wrzesniewski et al.<sup>2)</sup>によるJCCの分類によると、Jobは、金銭などの物質的な利益のみに関心があり、他の種類の報酬を求めたりしない。また、仕事自体が目的ではなく、仕事は仕事以外の時間を楽しむために必要なものを得るための手段であると考えられる。Careerは、金銭的な利益だけでなく、昇進することを求め、社会的地位の向上や、職業範囲内での権力の拡大、高い自尊心を得る。Callingは、金銭的利益やキャリアアップのためではなく、個人にもたらされる充実感のために働いているとしており、さらに、Callingは天職とも訳され、宗教的な意味合いの強い概念であったが、現在ではその宗教的意味は薄れていると指摘している。そうした分類に基づく分析の結果、Callingを持つ人が、人生と仕事の満足度が高いことを示した。

Steger et al.<sup>3)</sup>によると、Callingを持って仕事に取り組む人は、よりポジティブな心理状態とポジティブな仕事への態度を報告することが一貫して示されている。また、

Callingは宗教的な人にも無宗教の人にも関係があることを示した。そのうえで、宗教的な意味の薄れた、世俗化したCallingの枠組みの核心は、仕事は意味のあるものであると同時に、その人の人生においてより広い意味をもたらすものであるという考えであると指摘した。

つまり、JCCの考え方は、欧米と宗教形態が大きく異なり、特定の信仰する宗教を持たない人が多い<sup>注7)</sup>日本においても用いることができると考えられる。

### (3) 本研究の位置づけ

本研究では、はたらく幸せ・不幸せに対して、共通の要因として想定される因子のみならず、JCCを参考にはたらく人の持つ仕事観や問題意識等を反映する。また、土木・交通分野の仕事は、市民や社会を対象とするものであり、仕事の充実感はその貢献対象である市民や社会についての認知に左右されると考えられる。これらを考慮し、土木・交通分野におけるはたらく人の意識構造を明らかにすることに、本研究の意義がある。

## 3. 調査

本研究では、土木・交通分野におけるはたらく人の意識構造を明らかにすることを目的とし、アンケート調査を実施した。本章では、調査概要と、具体的な調査項目について示す。また、アンケート調査で得た回答の基礎集計についても併せて示す。

### (1) 調査概要

本研究では、土木・交通分野ではたらく人の意識構造を明らかにする目的から、土木・交通分野ではたらく人の全体を対象としたため、アンケート調査をいわゆる技術者と技能者<sup>注8)</sup>の双方に回答を依頼する必要がある。そのため、スノーボールサンプリングの手法を採用した。まず、東京理科大学理工学部土木工学科計画研究室のOBOGに対して、アンケート調査への協力を依頼した。また、土木・交通分野に勤める知人や関係者に対して、アンケート調査を紹介してもらうよう重ねて依頼した。このように、対象が技術者だけに偏ることなく、技能者の回答も得られるように工夫した。

本研究では、「土木・交通労働者の意識調査」と題したアンケート調査を実施した。調査期間は、2021年12月18日から2022年1月5日午前9時までとし、192件の回答を得た。このうち、現在土木・交通に関わる仕事をしていると回答した人を有効回答とし、有効回答数は158件となった。アンケート調査には、Google Formsを利用した。また、職場環境から、Google Formsを利用できない場合には、Microsoft Wordを用いたアンケートを別途送付した。

表-1 回答者の仕事内容について (n=158)

| 仕事内容    | 度数 (人) |
|---------|--------|
| コンサルタント | 55     |
| ゼネコン    | 32     |
| 公務員     | 28     |
| 交通インフラ  | 20     |
| 運輸      | 11     |
| 研究職     | 4      |
| メーカー    | 3      |
| デベロッパー  | 1      |
| その他     | 4      |

表-2 回答者の業務内容について (n=158)

| 業務内容     | 度数 (人) |
|----------|--------|
| 設計       | 50     |
| 施工管理     | 30     |
| 企画・調査・計画 | 27     |
| 事務管理     | 12     |
| 積算       | 5      |
| 技術       | 5      |
| 営業       | 5      |
| 情報システム   | 4      |
| 経営       | 3      |
| 安全       | 3      |
| 運転士      | 1      |
| 測量・登記    | 1      |

表-3 回答者の年代について (n=158)

| 年代  | 度数 (人) |
|-----|--------|
| 20代 | 50     |
| 30代 | 30     |
| 40代 | 27     |
| 50代 | 12     |
| 60代 | 5      |
| 70代 | 5      |

表-4 回答者の性別について (n=158)

| 最終学歴 | 度数 (人) |
|------|--------|
| 男性   | 96     |
| 女性   | 59     |

表-5 回答者の最終学歴について (n=158)

| 最終学歴   | 度数 (人) |
|--------|--------|
| 大学     | 96     |
| 大学院    | 59     |
| 高等学校   | 2      |
| 高等専修学校 | 2      |
| 専門学校   | 1      |

### (2) 質問項目と基礎集計

本節では、アンケート調査の質問内容と基礎集計を示す。

## a) 個人属性

現在の仕事内容, 現在の業務内容, 年齢, 性別, 最終学歴について, 択一選択方式により回答を得た. それぞれの基礎集計結果を表-1~表-5 に示す. 最終学歴の回答結果から, 当初想定したように, 技術者・技能者の双方からの回答は得られず, ほぼ技術者の回答となったことがうかがえる. 仕事内容について, 「職人」という選択肢を設けていたものの 0 件であった. 特定組織の関係者を起点としたスノーボールサンプリングであったため社会全体からすれば一部のサンプルを対象としたものであるため, 結果についての一定の留保は必要である.

## b) はたらく幸せ/不幸せ

パーソル総合研究所・慶応義塾大学前野隆司研究室による, はたらく幸せ/不幸せ診断<sup>29)</sup>を用いた. 各質問項目に対し「1:まったくそう思わない~7:とてもそう思う」の7件法で回答を得た. なお, 回答負担軽減のため, 不幸せ診断については, 理不尽因子, オーバーワー

ク因子のみを採用した. また, 設問の順番をランダム化したうえで, 年齢の偶奇によって2群に分け, 回答の順番を真逆にすることで, 回答順によるバイアスを避けた. また, はたらく人の幸せに関する調査では, はたらく人の幸せ実感/不幸せ実感が用いられていたが, 不幸せ診断の質問の一部を利用するため, 不幸せ状態と不幸せ実感についての関係を正確に確認できないことから, 不幸せ実感を質問する必要はないと判断し, 幸せ実感のみを用いた. 回答の集計結果を表-6に示す.

## c) 仕事観

Wrzesniewski et al.は, Job, Career, Calling の仕事観についてそれぞれストーリーを作成し, 回答者はそれらが自分にどれだけ似ているかを4件法で評価し, 最も高い点数を付けたものを, その仕事観を持つ者として割り振っている. 本研究では, それぞれのストーリーの内容を参考に, 日本の価値観にそぐうように内容を変更し, 1:「全く似ていない」から6:「とても似ている」の6件

表-6 はたらく幸せ/不幸せについての集計(n=158)

| 概念     | 質問文                               | 平均   | 分散   |
|--------|-----------------------------------|------|------|
| 自己成長   | 私は, 仕事を通じてやりたかった事を実現できそうだと思う      | 4.53 | 2.34 |
|        | 私は, 仕事で好奇心がくすぐられることがある            | 5.00 | 2.17 |
|        | 私は, 仕事を通じて知識・スキル面での成長を感じる         | 5.10 | 1.76 |
| リフレッシュ | 私は, 仕事の身体的な消耗から回復することができている       | 4.80 | 2.12 |
|        | 私は, 仕事の精神的な消耗から回復することができている       | 4.49 | 2.68 |
|        | 私は, プライベートなことに気を揉むことなく仕事ができている    | 4.46 | 2.87 |
| チームワーク | 私には, 相互に励まし, 助け合える仕事仲間がいる         | 5.02 | 1.81 |
|        | 私は, 仕事仲間との一体感を感じている               | 4.78 | 1.71 |
| 幸せ状態   | 私は, 仕事仲間と目的を共有している                | 5.18 | 1.64 |
|        | 私は, 責任感を持って仕事をしている                | 5.76 | 1.30 |
|        | 私は, 職場で自分なりの役割を担っている              | 5.53 | 1.35 |
| 役割認識   | 私は主體的に仕事に取り組んでいる                  | 5.28 | 1.39 |
|        | 私は, 仕事で同僚から高い評価やよい評判を得ている         | 4.80 | 1.44 |
|        | 私は, 仕事で上司から高い評価やよい評判を得ている         | 4.75 | 1.49 |
| 他者承認   | 私の仕事は, 周囲から関心を持たれている              | 4.68 | 1.96 |
|        | 私は, 仕事で関わる他者の成長を感じることができる         | 4.84 | 2.03 |
| 他者貢献   | 私は, 仕事を通じて, 他者を喜ばせている             | 4.61 | 1.83 |
|        | 私は, 仕事を通じて, 社会へ貢献している実感がある        | 5.28 | 1.70 |
|        | 私は, 仕事を自分の裁量で進められている              | 4.98 | 2.12 |
| 自己裁量   | 私は, 仕事の計画を自分で立てて進めることができる         | 5.20 | 1.80 |
|        | 私は, 仕事で自分自身の考えや意見を表現できている         | 5.08 | 2.10 |
|        | 私は, はたらくことを通じて, 幸せを感じている          | 4.20 | 2.48 |
| 幸せ実感   | 私は, はたらくことで, 幸せを感じることが多い          | 3.98 | 2.49 |
|        | 私は, はたらくことを通じて, まわりよりも幸せを感じていると思う | 3.90 | 2.54 |
|        | 私は, 世間一般と比較して幸せに働いていると思う          | 4.78 | 2.25 |
| 周囲との比較 | 私は, 世間一般と比較して幸せに働いていると思う          | 4.78 | 2.25 |
|        | 私は, 幸せな気持ちで働いていることが多い             | 3.92 | 2.32 |
| 持続性    | 私は, 上位者から理不尽な要求をされることがある          | 3.09 | 2.48 |
|        | 私は, 職場で他者への暴言や叱責をよく耳にする           | 3.89 | 3.03 |
|        | 私は, 上司や同僚から一方的に仕事を押しつけられる         | 4.53 | 2.82 |
| 不幸せ状態  | 私は, 仕事で時間に追い立てられていると感じる           | 2.73 | 2.77 |
|        | 私は, 仕事のために私的な時間を断念することが多い         | 3.70 | 3.41 |
|        | 私は, 仕事で他者から追い立てられていると感じる          | 4.15 | 3.21 |

※1:まったくそう思わない~7:とてもそう思う

表-7 土木・交通業界に関する認知 (n=158)

| 項目                           | 平均   | 分散   |
|------------------------------|------|------|
| 世間の人々は土木・交通を<br>どうとらえていると思うか | 3.91 | 1.79 |
| 報道は土木・交通をどう<br>伝えていると思うか     | 3.44 | 1.59 |
| 土木・交通の将来性について<br>どう感じているか    | 3.92 | 1.78 |

※1：まったくそう思わない～7：とてもそう思う

表-8 地域住民の態度に関する認知 (n=116)

| 項目  | 平均   | 分散   |
|---|------|------|
| 地域住民が自身の携わる事業に対し<br>てどのような立場だと思うか<br>(現在関わりのある人：n=72)     | 4.43 | 1.60 |
| 地域住民が自身の携わる事業に対し<br>てどのような立場だったと思うか<br>(過去に関わりのあった人：n=44) | 4.18 | 1.27 |

※1：とても否定的～7：とても肯定的

法で質問した。得られた回答から、回答者が最も似ていると評価したものを「現在の仕事観」として分類した。重複を含むと、Jobが70人、Careerが49人、Callingが95人であり、JobとCareerの重複が10人、JobとCallingの重複が20人、CareerとCallingの重複が26人であった。なお、3つ全ての回答に差がない回答はなかった。

#### d) 土木・交通業界に関する認知

土木・交通業界に対して周囲の人の取る態度についての認知や、自身の業界への認知が、幸せ・不幸せに影響することを想定し、世間の人々が土木・交通をどうとらえていると思うか、報道が土木・交通をどう伝えていると思うか、を質問した。回答は、1：「とても否定的」から7：「とても肯定的」の7件法で得た。また、土木・交通の将来性についてどう感じているかについて、1：「とても暗い」から7：「とても明るい」の7件法で質問した。結果を表-7に示す。

#### e) 地域住民との関わり

土木工学は、市民のための工学であり、地域住民は一番の利害関係者と言える。そのため、地域住民との関わり方によって、幸せ・不幸せが影響されることを想定し、質問を設定した。これまでの仕事で、地域住民との関わりを持ったことがあるサンプルが116であり、うち、現在の仕事で地域住民との関わりを持つサンプルが72、以前地域住民との関わりを持ったサンプルが44であった。住民が回答者の関わる事業に対してどのような立場かの認知について、1：「とても否定的」から7：「とても肯定的」の7件法で質問した。結果を表-8に示す。

表-9 クロンバックの信頼性係数 $\alpha$ 

|       | 項目        | クロンバックの $\alpha$ |
|-------|-----------|------------------|
| 幸せ状態  | 幸せ状態      | 0.936            |
|       | 自己成長因子    | 0.739            |
|       | リフレッシュ因子  | 0.830            |
|       | チームワーク因子  | 0.791            |
|       | 役割認識因子    | 0.735            |
|       | 他者承認因子    | 0.758            |
|       | 他者貢献因子    | 0.642            |
| 不幸せ状態 | 自己貢献因子2   | 0.714            |
|       | 自己裁量因子    | 0.795            |
|       | 不幸せ状態     | 0.876            |
| 幸せ実感  | 理不尽因子     | 0.798            |
|       | オーバーワーク因子 | 0.736            |
|       | 幸せ実感      | 0.945            |

## 4. 分析

本章では、土木・交通ではたらく人の意識構造を示すため、アンケートの個々の質問についていくつかの観点から平均値の比較を中心とした分析をしたのち、構造方程式モデリングを用いて意識構造を示す。

### (1) 幸せ／不幸せについて

はたらく人の幸せに関する調査で用いられた幸せ・不幸せ状態と幸せ実感を用いて、内的整合性の確認したのち、JCCの仕事観により群分けし、幸せ／不幸せ状態の各因子と幸せ実感の平均値について分析する。

#### a) 幸せ／不幸せ診断の内的整合性の確認

幸せ・不幸せについて、クロンバックの信頼性係数 $\alpha$ を計算し、内的整合性の確認を行った。クロンバックの $\alpha$ は概ね0.7以上となったが、他者貢献因子についてのみ0.7を下回った。他者貢献因子について、「私は、仕事で関わる他者の成長を感じることができる」を除けば0.7を上回ることから、以降この質問を他者貢献因子から除き、他者貢献因子2として区別する。この結果を表-9に示す。

b) 幸せ・不幸せと仕事観との関係

幸せ・不幸せ状態の各因子および実感について、仕事観との関係を分析した。まず、JCC の分類で、最も似ていると評価したものが単一であった 102 サンプルを対象に、Job 群(n=40)、Career 群(n=13)、Calling 群(n=49)の3群に分類した。この3群について、幸せ・不幸せ状態の各因子、幸せ実感の平均点について、分散分析により有意なものにはチューキー・クレーマー法を用いて多重比較を行った。結果を図-1 に示す。多重比較の結果、Job 群は Career 群、Calling 群と比較して有意に幸せ状態の各因子の平均点と幸せ実感平均点が低い。また、理不尽因子は Job 群が Calling 群より有意に平均点が高く、オーバーワーク因子では、Job 群は Career 群より平均点が高い傾向があり、Calling 群より有意に平均点が高い。なお、Career 群と Calling 群の間に有意差は確認できなかった。

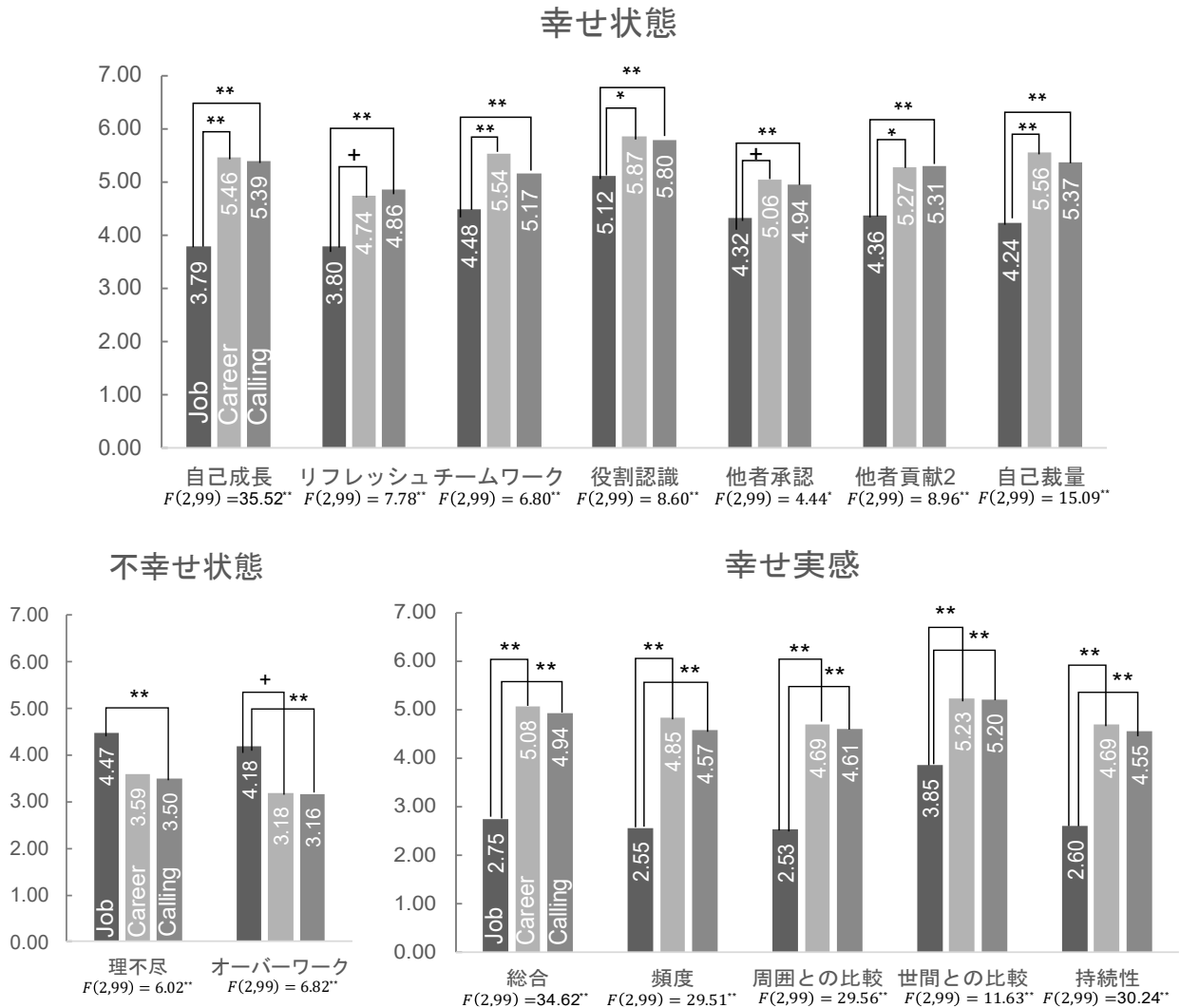
以上より、仕事観として Job を持つ人は有意に幸せでなく、かつ不幸せであることがわかる。Career や Calling

の仕事観を持つことで、幸せかつ不幸せでない働き方ができる可能性が示された。

(2) 仕事観について

仕事観に関する分類をカテゴリー変数として扱い、表-1~表-5 に示す個人属性のカテゴリー変数と独立性のカイ二乗検定を行った。ここでは、JCC は各仕事観に対して似ていると思う程度が最も高い仕事観が、単一の人のみを対象としている。また、最終学歴について、高等学校・高等専修学校、短期大学の方はサンプル数が少ないことから、分析の対象としていない。そのため、ここでは 100 サンプルを分析対象としている。

この結果、JCC と、最終学歴について偏りが見られた ( $\chi^2(2)=8.171, p=0.017$ )。残差分析を行った結果を図-2 に示す。最終学歴について、大学群は Job が多く Calling が少ない。また、大学院群は Job が少なく Calling が多い。これは、大学卒の方は、早く働き始めてお金を得たいと



+: p<.10, \*: p<.05, \*\*: p<.01

図-1 JCC の群分けによる幸せ/不幸せの多重比較

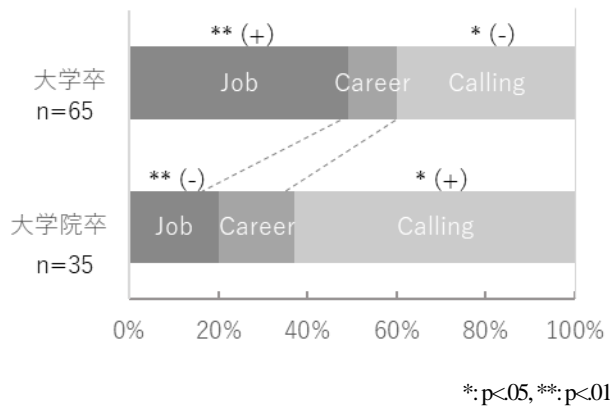


図-2 JCC と最終学歴の残差分析

考えている人が多く、一方で大学院卒の人は、やりたい仕事や働く意味について吟味する時間が長く、はたらく意味について考えている人が多いからではないかと考えられる。

(3) 土木・交通業界に対するイメージの影響について

土木・交通業界に対するイメージが幸せ感に与える影響についての分析結果を示す。ここでは、土木・交通業界にとって重要な指標と指摘した他者貢献因子と、幸せ実感に着目する。

a) 土木・交通業界の将来性認知と幸せ実感・他者貢献因子の関係

将来性認知と幸せ実感・他者貢献因子の関係性を把握するため、「どちらでもない」と回答した 45 人を除き、将来性認知について、「とても暗い」から「どちらかという暗い」の暗い群(n=56)と、「どちらかという明るい」から「とても明るい」までの明るい群(n=57)の 2 群に分類した。2 群について、幸せ実感の平均点と、他者貢献因子 2 の平均点について、F 検定により等分散性の有無を確認の後、対応のない t 検定を行った。この結果を表-10 に示す。

将来性認知について、明るい群の方が、暗い群と比較して有意に他者貢献因子及び幸せ実感が高い。業界の将来性を明るく感じることで、仕事に対して積極的に取り組むことができ、他者貢献が養われると考えられ、ひいては、幸せ実感の高さに繋がるものと考えられる。

b) 土木・交通業界に対する世間のイメージ認知と幸せ実感・他者貢献因子の関係

世間のイメージ認知と幸せ実感・他者貢献因子の関係性を把握するため、「どちらでもない」と回答した 35 人を除き、世間のイメージ認知について、「とても否定的」から「どちらかという否定的」の否定群(n=64)と、「どちらかという肯定的」から「とても肯定的」の肯定群(n=59)の 2 群に分類した。2 群について、幸せ実感の平均点と、他者貢献因子 2 の平均点について、F 検定

表-10 将来性認知に基づく群分けによる幸せ実感/他者貢献因子の平均値の差の検定(n=113)

|          | 暗い群 (n=56) | 明るい群 (n=57) | t 値   | p 値     |
|----------|------------|-------------|-------|---------|
| 他者貢献因子平均 | 4.37       | 5.41        | -5.16 | <.001** |
| 幸せ実感平均   | 3.56       | 4.75        | -4.82 | <.001** |

\*\* : p<.01

表-11 世間のイメージ認知に基づく群分けによる幸せ実感/他者貢献因子の平均値の差の検定(n=123)

|          | 否定群 (n=64) | 肯定群 (n=59) | t 値   | p 値   |
|----------|------------|------------|-------|-------|
| 他者貢献因子平均 | 4.76       | 5.15       | -1.84 | .068* |
| 幸せ実感平均   | 3.89       | 4.34       | -1.69 | .094* |

\* : p<.10

表-12 報道認知に基づく群分けによる幸せ実感/他者貢献因子の平均値の差の検定(n=109)

|          | 否定群 (n=82) | 肯定群 (n=27) | t 値   | p 値   |
|----------|------------|------------|-------|-------|
| 他者貢献因子平均 | 4.84       | 5.30       | -1.79 | .076* |
| 幸せ実感平均   | 3.89       | 4.34       | -1.63 | .107  |

\* : p<.10

により等分散性の有無を確認の後、対応のない t 検定を行った。この結果を表-11 に示す。

世間のイメージ認知について、肯定群は否定群と比較して、他者貢献と幸せ実感が高い傾向がある。世間的なイメージが肯定的だと感じることで、他者貢献実感が得られ、仕事を受け入れられている実感が幸せにつながると考えられる。

c) 土木・交通業界に対する報道についての認知と他者貢献因子の関係

報道認知と幸せ実感・他者貢献因子の関係性を把握するため、「どちらでもない」と回答した 49 人を除き、将来性認知について、「とても否定的」から「どちらかという否定的」の否定群(n=82)と、「どちらかという肯定的」から「とても肯定的」までの肯定群(n=27)の 2 群に分類した。2 群について、幸せ実感の平均点と、他者貢献因子 2 の平均点について、F 検定により等分散性の有無を確認の後、対応のない t 検定を行った。この結果を表-12 に示す。

報道認知について、肯定群の方が、否定群と比較して有意に他者貢献因子が高い傾向がある。報道が肯定的と感じることで、他者貢献実感が得られると考えられる。

表-13 現在地域住民との関わりを持つ人の地域住民との接し方に基づく  
群分けによる幸せ実感/他者貢献因子の平均値の差の検定 (n=72)

|                      | 他者貢献因子平均 |       |        | 幸せ実感平均 |        |       |
|----------------------|----------|-------|--------|--------|--------|-------|
|                      | 平均       | t 値   | p 値    | 平均     | t 値    | p 値   |
| 挨拶する群 (n=21)         | 4.52     | -2.05 | .049*  | 3.72   | -1.86  | .067+ |
| 挨拶しない群 (n=51)        | 5.24     |       |        | 4.43   |        |       |
| 挨拶される群 (n=21)        | 4.38     |       |        | 3.60   |        |       |
| 挨拶されない群 (n=51)       | 5.29     | -3.11 | .003** | 4.48   | -2.35  | .021* |
| 肯定的な意見をもらう群 (n=22)   | 4.66     |       |        | 3.97   |        |       |
| 肯定的な意見をもらわない群 (n=50) | 5.19     | -1.76 | .083+  | 4.34   | -0.951 | .345  |

+: p<.10, \*: p<.05, \*\*: p<.01

表-14 以前地域住民との関わりを持っていた人の地域住民との接し方に基づく  
群分けによる幸せ実感/他者貢献因子の平均値の差の検定 (n=44)

|          | 批判的な意見をもらう群<br>(n=16) | 批判的な意見をもらわない群<br>(n=28) | t 値   | p 値   |
|----------|-----------------------|-------------------------|-------|-------|
| 他者貢献因子平均 | 4.25                  | 5.14                    | -2.65 | .011* |

+: p<.05

表-15 地域住民との関わりを持ったことのある人の地域住民との接し方に基づく  
群分けによる幸せ実感/他者貢献因子の平均値の差の検定 (n=116)

|          | 批判的な意見をもらう群<br>(n=48) | 批判的な意見をもらわない群<br>(n=68) | t 値   | p 値    |
|----------|-----------------------|-------------------------|-------|--------|
| 他者貢献因子平均 | 4.73                  | 5.10                    | -1.70 | .093+  |
| 幸せ実感平均   | 3.75                  | 4.47                    | -2.76 | .007** |

+: p<.10, \*\*: p<.01

### (3) 地域住民との関わりについて

地域住民との関わりについての質問から得られた分析結果を示す。ここでは、土木・交通業界にとって住民との関わりが影響すると考えられる他者貢献因子と、幸せ実感に着目する。

#### a) 地域住民との接し方と幸せ実感・他者貢献因子の関係

現在地域住民との関わりを持つ 72 サンプルについて分析した。「地域住民との関わり」項目の接し方の選択肢それぞれで、するか・しないかの 2 群に分類した。この 2 群について幸せ実感と他者貢献因子 2 の平均点について、F 検定により等分散性の有無を確認の後、対応のない t 検定を行った。この結果を表-13 に示す。

挨拶する・挨拶しない、挨拶される・挨拶されない、肯定的な意見をもらう・肯定的な意見をもらわない、で有意差があった。挨拶する群より挨拶しない群の方が有意に他者貢献と幸せ実感が高い。また、挨拶される群より挨拶されない群の方が有意に他者貢献と幸せ実感が高い。肯定的な意見をもらう群より肯定的な意見をもらわない群の方が、他者貢献が高い。

これらの結果から、地域住民と挨拶や意見などを直接もらうような距離感にあることで、他者貢献や幸せ実感

が低くなっている可能性がある。多くの職業において、仕事で接する他者は物やサービスを提供する相手であり、そうした他者へ接することは、はたらく人の貢献意識を高めるものと想定される。しかし、土木業界においては、事業そのものが地域全体や国全体の観点からして必要であっても、現場で接する他者にとっては、工事での騒音や道路の通行止めなど、不利益を被る場合が少なくなく、そうした他者に接することが、はたらく人の貢献意識や幸せ実感の低下を招いている可能性を示す結果と解釈できる。

次に、現在は関わりがないが、以前地域住民との関わりを持っていた 44 サンプルを対象に、「地域住民との関わり」項目の接し方の選択肢それぞれで、するか・しないかの 2 群に分類した。この 2 群について幸せ実感と他者貢献因子 2 の平均点について、F 検定により等分散性の有無を確認の後、対応のない t 検定を行った。この結果を表-14 に示す。

批判的な意見をもらう・批判的な意見をもらわない、で有意差があった。批判的な意見をもらう群は批判的な意見をもらわない群と比較して、他者貢献因子 2 の平均点が有意に低い。これは他者からの否定的な意見により貢献実感が下がることを示唆している。

次に、現在地域住民との関わりを持つ人と、以前地域住民との関わりがあった人を総合して、これまでに地域住民との関わりを持ったことがある 116 サンプルを対象として、「地域住民との関わり」項目の接し方の選択肢それぞれで、するか・しないかの 2 群に分類した。この 2 群について幸せ実感と他者貢献因子 2 の平均点について、F 検定により等分散性の有無を確認の後、対応のない t 検定を行った。この結果を表-15 に示す。

批判的な意見をもらう・批判的な意見をもらわない、で有意差があった。批判的な意見をもらう群は批判的な意見をもらわない群と比較して、他者貢献因子 2 と幸せ実感の平均点が有意に低い。

以上を総合して解釈すると、現在地域住民との関わりを持つ人は、地域住民との距離感が近いほど他者貢献や幸せ実感が低下するが、地域住民と離れることで、批判的な意見のみが影響として残ることを示唆する結果といえる。

**b) 地域住民の事業への態度認知と幸せ実感・他者貢献因子の関係**

現在地域住民との関わりを持つ人と、以前地域住民との関わりがあった人を総合して、地域住民の態度認知と幸せ実感・他者貢献因子の関係性を分析するため、これまで地域住民との関わりを持ったことのある 116 サンプルから、「どちらでもない」と回答した 39 サンプルを除き、事業に対して「とても否定的」から「どちらかというとな否定的」の否定群と、「どちらかというとな肯定的」から「とても肯定的」の肯定群の 2 群に分類した。2 群について、他者貢献因子 2 平均点と幸せ実感平均点について、F 検定により等分散性の有無を確認の後、対応のない t 検定を行った。この結果を表-16 に示す。

表-16 地域住民の態度認知に基づく群分けによる幸せ実感 / 他者貢献因子の平均値の差の検定 (n=77)

|          | 否定群<br>(n=56) | 肯定群<br>(n=21) | t 値   | p 値     |
|----------|---------------|---------------|-------|---------|
| 他者貢献因子平均 | 4.02          | 5.30          | -4.07 | <.001** |
| 幸せ実感平均   | 2.98          | 4.64          | -5.01 | <.001** |

\*\* : p<.01

住民態度を否定的に認知している群は、肯定的に認知している群と比較して、他者貢献因子の平均点および幸せ実感の平均点が有意に低い。とりわけ、否定的認知群では、幸せ実感が極端に低い値となっている。地域住民が肯定的な態度であると感じることで、仕事に対して積極的に取り組むことができ、他者貢献が養われると考えられ、ひいては幸せを実感するものと考えられる。特に、否定群の幸せ実感は低く、地域住民の態度が大きな影響を及ぼしていることがうかがえる。

**(4) 土木・交通ではたらく人の意識構造について**

ここまでの分析結果を総合し、意識構造を分析するため、JMP Pro 16.1.0 を用いて、構造方程式モデリングを実施した。まず、はたらく人の幸せに関する調査で示された幸せ状態と幸せ実感の関係に、今回用いた不幸せ状態の 2 因子を組み込み、基本となるモデルを作成した。これを図-3 に示す。なお、図中の数値は標準化されたパラメータで、全て 1% 有意である。

次に、前節までの分析で有意な結果が得られたものを加え、モデルの検討を行った。この結果最も当てはまりの良いモデルについて図-4 に示す。なお、図中の数値は標準化されたパラメータで、全て 1% 有意である。なお、

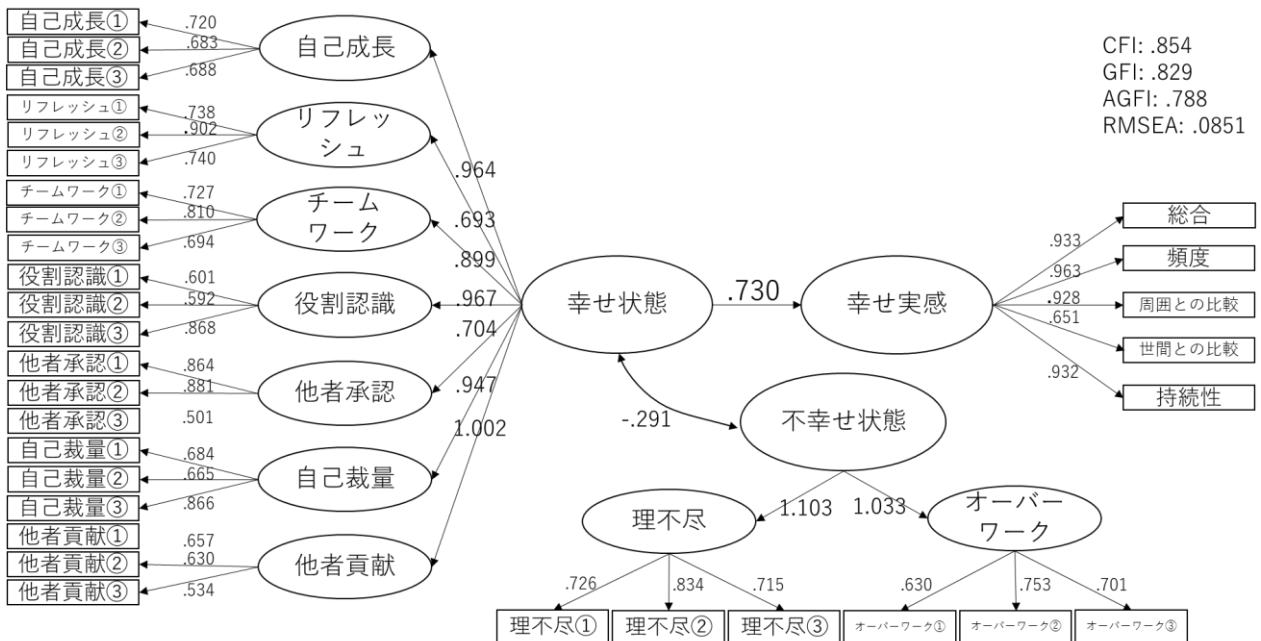


図-3 幸せ・不幸せ状態と幸せ実感についての構造方程式モデリング結果

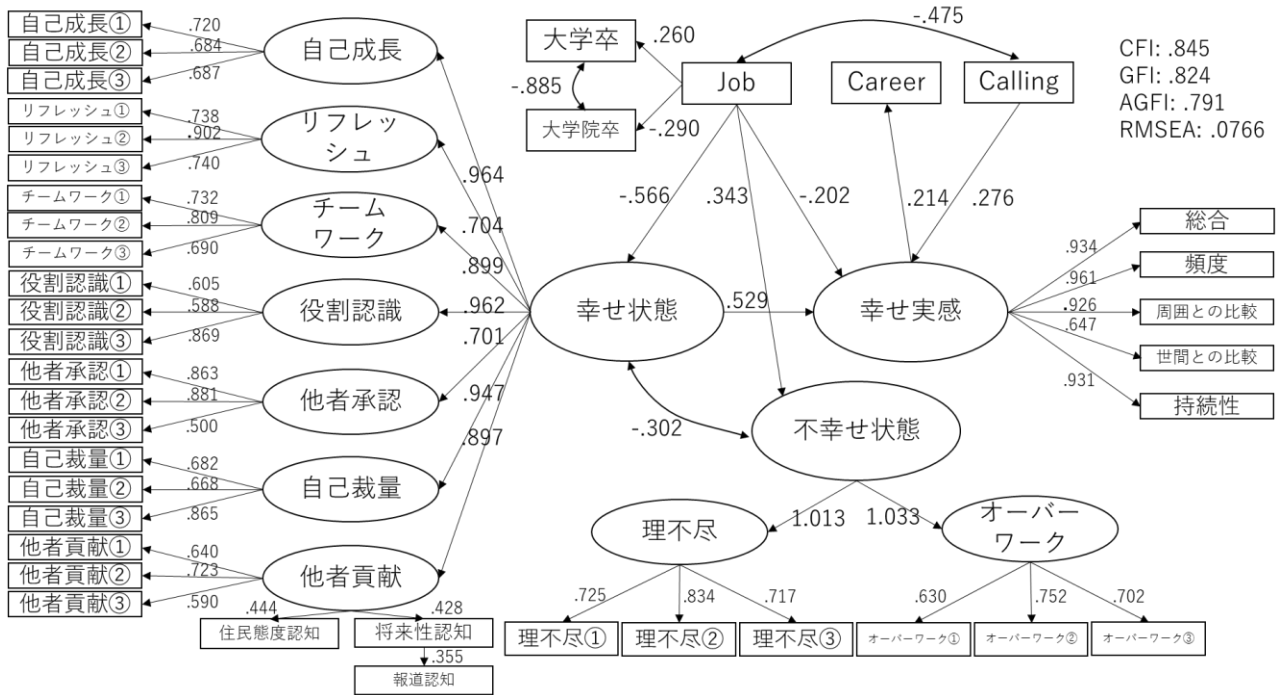


図4 構造方程式モデリングによる土木・交通ではたらく人の意識構造の推定

住民態度認知では、1：「とても否定的」から7：「とても肯定的」で評価していたが、これを-3：「とても否定的」から+3：「とても肯定的」としたうえで、これまで地域住民との関わりを持っていない人は、0点として加えた。

まず仕事観について解釈する。Jobは幸せ状態、幸せ実感に負の影響があり、不幸せ状態に正の影響がある。Jobに似た仕事観を持つことは、幸せでない状態・実感、ないしは不幸せな状態につながる。また、Callingは幸せ実感に正の影響がある。Callingに似た仕事観を持つことで、幸せに働ける可能性がある。幸せ実感はCareerに正の影響がある。これは、幸せを実感できるほどの余裕がないと、キャリアアップなどを目指す余裕がないからと考えられる。

また、最終学歴との関係について、Jobは大学卒ダミーに正の影響、大学院卒ダミーに負の影響があった。Jobに似た仕事観を持つことで、早く収入を得たいために大学院へ進学せずに大学卒で就職する人が多いのではと考えられる。

他者貢献は地域住民の態度認知、業界の将来性認知に正の影響がある。貢献を実感している状態の人は、住民の態度がよく感じられ、業界の将来性についても明るく感じられることを意味する。また将来性認知が報道認知に正の影響があった。業界が将来的に明るいと感ずることで報道についても明るく感じられるようになると思われる。なお、これらのパスの方向性について、住民態度という具体的な事象から、貢献実感を得るという因果方

向についても有意なパスは引けたものの、モデル全体の適合度指標が低下したため、本構造を採用した。

### 5. まとめ

本研究では、土木・交通ではたらく人の意識構造を明らかにする目的で、調査・分析を行った。

幸せ・不幸せについて、仕事観としてのJCCとの関連を示した。その結果、Jobに似た仕事観を持つ人は、有意に幸せでなく、不幸せであり、最終学歴が大学卒である人は、大学院卒の人に比べてJob的な仕事観を持つ傾向が強いことが分かった。

また、土木・交通業界に対する将来性の認知が明るい方が、幸せ実感・他者貢献が高く、構造方程式モデリングでは他者貢献から将来性認知へ正の影響があることが分かった。地域住民の態度についての認知についても、将来性認知と同様の関係が確認できた。報道の土木・交通業界に対する姿勢に関する認知は、他者貢献について肯定群が認知が明るい傾向があり、構造方程式モデリングでは将来性認知から報道認知への正の影響があることが分かった。

土木業界特有と考えられる知見として、挨拶をしたり、されたり、肯定的な意見をもらうなど、ポジティブなコミュニケーションととらえられるものを経験している方が、実は、他者貢献や幸せ実感が低いという結果が示された。地域住民と接する機会を持つことで、肯定的な意

見や批判的な意見など、様々な接触が存在し、その一つ一つに対応することが、葛藤や苦悩、疲弊につながってしまう可能性や、地域住民と上司の意見の食い違いによって葛藤が生まれているとも考えられる。人と人とのつながりや、社会との繋がりを持つことで、幸せを得られるのではないかと想定していたものの、今回の結果から考えると、むしろできるだけ人とのつながりを作ることを避けることで、幸せに働くことができるのかもしれないとすら思われる。とはいえ、土木事業は現場における地元住民との関わりなしに実施していくことは不可能であるため、そのような状況においても、貢献度や幸せ実感を向上させる方法を検討していく必要がある。また、住民との関わりによる貢献実感や幸せ実感の低下が、他の業種においても生じているのかは、今後検証すべき課題である。

本研究では、土木・交通ではたらく人の意識構造を示すことを目的としていたが、アンケート調査の回答者は大学や大学院卒のいわゆる技術者に集中してしまい、技能者の回答をほとんど得ることができなかった。土木・交通ではたらく人の意識構造を把握するためには、今回の調査で不足した職種ではたらく人にアプローチし、アンケート調査を実施する必要がある。また、アンケートの自由回答では様々な意見もあり、様々な現場の声を基に、今回のアンケート調査では網羅できなかった部分について再度検討し、アンケートの改善及び意識構造の構造方程式モデルの改善をしていく必要がある。

## NOTES

- 注1) 厚生労働省: “労働施策基本方針”  
<https://www.mhlw.go.jp/content/11602000/000465363.pdf> (参照 2021-12-24)
- 注2) 厚生労働省: “建設業における時間外労働について”  
<https://www.toniken.or.jp/wp/wp-content/uploads/2019/01/4262adaa3edf25480f8792a89cde10c1.pdf> (参照 2021-12-24)
- 注3) 建設経済研究所:建設経済レポート 日本経済と公共投資, No.72, p.134  
<https://www.nice.or.jp/wp-content/uploads/2021/06/2.1-%E5%BB%BA%E8%A8%AD%E6%A5%AD>

[%E3%82%92%E9%AD%85%E5%8A%9B%E3%81%82%E3%82%8B%E7%94%A3%E6%A5%AD%E3%81%A8%E3%81%99%E3%82%8B%E3%81%9F%E3%82%81%E3%81%AE%E5%8F%96%E7%B5%84.pdf](https://www.stat.go.jp/data/roudou/topics/pdf/topics123.pdf) (参照 2022-1-4)

- 注4) 総務省: “増加傾向が続く転職者の状況”  
<https://www.stat.go.jp/data/roudou/topics/pdf/topics123.pdf> (参照 2021-12-24)
- 注5) 日本建設産業職員労働組合協議会:2020 時短アンケートの概要, 調査時報 No.296  
[http://nikkenkyo.jp/download/jitan\\_digest/2020jitan\\_digest.pdf](http://nikkenkyo.jp/download/jitan_digest/2020jitan_digest.pdf) (参照 2022-1-4)
- 注6) 日建協 2017 年度女性技術者会議: “「ここがヘンだよ! 建設産業」～前近代的体質を解消して, 4 週 8 閉をめざそう!～”  
<http://nikkenkyo.jp/download/compass/815/815-p10-11.pdf> (参照 2022-1-16)
- 注7) 小林利行:日本人の宗教的意識や行動はどう変わったか～ISSP 国際比較調査「宗教」・日本の結果から～, 放送研究と調査, 4 月号, pp. 52-72, 2019
- 注8) 国土交通省: “技能はたらく人”  
<https://www.mlit.go.jp/common/001173626.pdf> (参照 2021-1-22)
- 注9) パーソル総合研究所・慶応義塾大学前野隆司研究室: “はたらく幸せ/不幸せ診断”  
[https://rc.persol-group.co.jp/thinktank/spe/well-being/img/Well-Being\\_AtWorkScale.pdf](https://rc.persol-group.co.jp/thinktank/spe/well-being/img/Well-Being_AtWorkScale.pdf) (参照 2021-1-21)

## REFERENCE

- 1) パーソル総合研究所・慶応義塾大学前野隆司研究室: “はたらく人の幸せに関する調査” [PERSOL REREARCH AND CONSULTING CO.,LTD & Takashi Meno, Keio University: Hataraku hito no siawase ni kansuru chousa]  
[https://rc.persol-group.co.jp/thinktank/spe/well-being/img/Well-Being\\_AtWork\\_ver1.pdf](https://rc.persol-group.co.jp/thinktank/spe/well-being/img/Well-Being_AtWork_ver1.pdf) (参照 2022-1-4)
- 2) Wrzesniewski, A., McCauley, C., Rozin, P. and Schwartz, B.: Jobs, Careers, and Callings: People’s Relations to Their Work, *Journal of research in personality*, 31, pp. 21-33, 1997.
- 3) Steger, M. F., Pickering, N. K., Shin, J. Y., and Dik, B. J.: Calling in Work Secular or Sacred?, *Journal of Career Assessment*, 18(1), pp. 82-96, 2010.

## THE STRUCTURE OF CONSCIOUSNESS OF WORKERS IN CIVIL ENGINEERING AND TRANSPORTATION

Genta ARAKI, Kosuke TANAKA, Shintaro TERABE, Hideki YAGINUMA  
and Haruka UNO

The shortage of labor has long been a problem in Japan's civil engineering and

transportation industries. To solve this shortage, we need to make the industries more attractive to work in. For this purpose, we consider how to increase the mental satisfaction of workers. Therefore, it is necessary to understand the structure of consciousness of workers in the industries. In this study, a questionnaire survey was conducted and analyzed to clarify the structure of consciousness of workers in civil engineering and transportation. SEM (Structural Equation Modeling) was used to show the relationship between happiness and unhappiness of workers, their views on work (“jobs”, “careers”, and “callings”), their relationships with local citizens, and their perceptions of civil engineering and transportation. It was found that those who were like “jobs” were less likely to feel happy than those who were like “careers” or “callings”.