

2023 年度  
建設業における研究開発に関する  
アンケート調査結果報告書

2024 年 3 月  
一般社団法人日本建設業連合会  
建築技術開発委員会  
技術研究部会  
研究開発管理専門部会



## まえがき

日建連会員をはじめとする日本の総合建設会社の多くは設計部門および技術研究開発部門を有しており、このことは世界的にみても日本の建設業にしかない特色となっています。

日建連の建築技術開発委員会では、建設業の研究開発活動を広く一般の方々に公表し、興味を持っていただくことにより、建設業のイメージアップに繋げることを考え、建設業における研究開発の実態を調査しております。平成24年度（2012年度）から、毎年、研究開発管理専門部会において本アンケートを実施し、その報告書はホームページに公表しております。

2023年度の調査は、日建連建築本部参加会社60社を対象とし、10月に実施いたしました。その内容は研究開発に関する体制、予算、テーマ、および成果の公開などとなっています。本報告書を通じて広く一般の方々に、建設業における研究開発の一端にふれていただければ幸いです。

2024年3月  
一般社団法人日本建設業連合会  
建築技術開発委員会  
委員長 奥村 太加典



**作成関係委員**  
会社名五十音順、敬称略

**研究開発管理専門部会**

- 主 査 富家 貞男 (株)大林組 技術本部 技術研究所 企画管理部 担当部長
- 副主査 岸本 剛 (株)奥村組 技術本部 技術研究所 企画・管理グループ グループ長
- 委 員 崎浜 博史 (株)安藤・間 技術研究所 研究開発推進部長
- 委 員 佐々木 透 鹿島建設(株) 技術研究所 研究管理グループ長
- 委 員 佐伯 安正 (株)熊谷組 技術本部 技術企画部 部長
- 委 員 山澤 晴康 (株)鴻池組 技術本部 技術企画部 部長
- 委 員 坂本 順 五洋建設(株) 技術研究所 技術企画グループ長
- 委 員 浦川 和也 佐藤工業(株) 技術センター 建築研究部長
- 委 員 内山 伸 清水建設(株) 技術研究所 企画部 企画・広報グループ 主査
- 委 員 岩崎 潔 大成建設(株) 技術センター 技術企画部 企画室 課長
- 委 員 水谷 敦司 (株)竹中工務店 技術本部 技術プロデュース部 技術開発推進グループ  
シニアチーフエキスパート
- 委 員 後久 卓哉 東急建設(株) 技術研究所 研究企画グループ グループリーダー
- 委 員 小林 正明 戸田建設(株) イノベーション本部 技術開発統轄部 知財・技術最適部  
技術最適課 主管
- 委 員 筒井 雅行 飛島建設(株) 技術研究所 技術企画グループ 部長
- 委 員 高井 茂光 西松建設(株) 技術研究所 技術戦略グループ 上席研究員
- 委 員 岡崎 充隆 (株)長谷工コーポレーション 技術推進部門 技術研究所 副所長
- 委 員 高森 直樹 (株)フジタ 技術センター 企画調査部 部長
- 委 員 森下 真行 前田建設工業(株) 技術企画・管理室 技術企画グループ長
- 委 員 作田 美知子 三井住友建設(株) 技術開発本部 技術企画部 技術リサーチグループ長

2024年3月現在

## 目 次

まえがき

1. 調査の概要	1
(1) 調査の目的	1
(2) 平成24年度、新調査の開始	1
(3) 平成25年度、第2回調査の実施	1
(4) 平成26年度、第3回調査の実施	1
(5) 平成27年度、第4回調査の実施	1
(6) 平成28年度、第5回調査の実施	2
(7) 平成29年度、第6回調査の実施	2
(8) 平成30年度、第7回調査の実施	2
(9) 2019年度、第8回調査の実施	2
(10) 2020年度、第9回調査の実施	2
(11) 2021年度、第10回調査の実施	2
(12) 2022年度、第11回調査の実施	2
(13) 2023年度、第12回調査の実施	2
(14) 概要報告の作成	2
(15) 2023年度調査の概要	3
2. 調査内容	4
(1) 依頼文	4
(2) アンケート用紙	5
A. 企業基本情報	5
B. 研究開発体制	5
C. 研究開発費	5
D. 研究開発テーマ	5
E. 研究開発に関わる教育について	8
3. アンケート結果と考察	10
A. 企業基本情報	10
A-1) 従業員数	10
A-2) 売上高	11
A-3) 研究開発実施の有無	12
B. 研究開発体制	13
B-1) 研究開発専門部署の有無	13

B-2)	研究者数（総数・分野別・女性・外国人）	14
B-3)	実験施設の有無	22
B-4)	知的財産管理部署の有無	23
B-5)	研究開発の企画・管理専門部署の有無（知的財産管理部署を除く）	24
C.	研究開発費	25
C-1)	全社実績（単体、社外公表値）	25
C-2)	研究開発費の売上高比	26
C-3)	研究開発費の前年度比	27
C-4)	基礎研究／応用研究／開発の研究開発費の比率	28
C-5)	短期テーマ（2年以内）と中長期テーマの研究開発費の比率	29
C-6)	建築テーマ／土木テーマ／共同テーマ／その他のテーマの研究開発費の比率	30
D.	研究開発テーマ	31
D-1)	研究開発テーマの総数	31
D-2)	研究開発テーマ数の分野別比率	34
D-3)	研究開発費の分野別比率	35
D-4)	特に注力している分野	37
D-5)	過去1年間における分野別リリース件数	44
D-6)	過去1年間の主な研究開発実績	45
D-7)	大学・企業等との連携の有無（共同研究、委託研究など）	59
D-8)	大学・企業等との連携の形態	60
E.	研究開発に関わる教育について	62
E-1)	職員のスキルアップを目的とした教育の有無	62
E-2)	教育の対象としている職員層	63
E-3)	教育の形式	64
E-4)	教育の内容	65
E-5)	「リスキリング」として実施している教育の内容	66
E-6)	学生（小学生～大学生）に対する教育支援の有無	67
E-7)	学生（小学生～大学生）に対する教育支援の内容	68

あとがき

---

---

## 1. 調査の概要

---

---

### (1) 調査の目的

日建連会員をはじめとする日本の総合建設会社が、設計部門を持つとともに、技術研究開発を行い高度な技術を保有していることは、世界的にみても日本の建設業にしかない特色となっている。本調査は、

会員各社の研究開発活動について調査を行い、その結果をわかりやすくまとめることにより、広く一般の方々に知っていただき、興味をもっていただくことにより、建設業のイメージアップに繋げる こと
---

を目的としている。

### (2) 平成 24 年度、新調査の開始

技術研究委員会は、研究開発管理専門部会において、専門部会参加会社を対象とする、建設業の研究開発活動についての調査を実施してきたところである。

日建連は平成 23 年 4 月に建設三団体の合併によって発足するのに際して**情報発信力の強化と事業の効率化**を合併の趣旨とした。また平成 23 年度以来単年度の事業計画書において重点実施事項の⑥、「**技術開発とその活用の促進**」として、「多様化、高度化するニーズに対して高い品質でこれに応えることは建設業の基本的使命であり、これを的確に果たすため、各社は技術の開発・改善に努めている。日建連はこの取り組みを支援するとともに、技術の活用促進に向けて、法制度に関する要望・提言、技術に関する基準やガイドライン等の策定・普及等、環境の整備に努める」とし、会員における研究開発を重視している。

以上 2 点を踏まえ、新日建連が発足して以来 1 年が経過した平成 24 年度、より積極的に情報を発信する形で新たに本調査を開始した。

### (3) 平成 25 年度、第 2 回調査の実施

平成 25 年度調査は、第 2 回目の調査として平成 24 年度調査と、次の点を除いて同じ内容で実施した。

B-5)として、「研究開発の企画・管理専門部署の有無」を、その中の a)として「企画・管理専門部署の役割」を、さらに b)として、その役割を実施している人数を聞いた。

報告書では、平成 25 年度の結果を円グラフで表示するとともに、平成 24 年度の結果との推移を主として横棒グラフを用いて表示した。

### (4) 平成 26 年度、第 3 回調査の実施

平成 26 年度調査は、第 3 回目の調査として平成 25 年度調査と、次の点を変更して実施している。

B-5)の a)、b)を取りやめ、Eとして、「研究開発成果の公開」およびFとして、「研究所または技術開発部門としての社会貢献活動について」を聞いている。

報告書では、平成 26 年度の結果を円グラフで表示するとともに、平成 24 年度と平成 25 年度の結果との推移を主として横棒グラフを用いて表示している。

### (5) 平成 27 年度、第 4 回調査の実施

平成 27 年度調査は、第 4 回目の調査として平成 26 年度調査と、次の点を変更して実施している。

B-3)、B-4)に女性研究者数と外国人研究者数を追加し、Eとして、「2020 年度東京オリンピック・パラ



リンピックに向けた研究開発について」およびFとして、「建設業・不動産業以外の事業分野への取り組みについて」を聞いている。

#### (6) 平成 28 年度、第 5 回調査の実施

平成 28 年度調査は、第 5 回目の調査として平成 27 年度調査と、次の点を変更して実施している。

D-8)、D-9)を取りやめ、Eとして、「オープンイノベーションに関する取り組みについて」およびFとして、「(建築分野における)生産性向上に関する取り組みについて」を聞いている。

#### (7) 平成 29 年度、第 6 回調査の実施

平成 29 年度調査は、第 6 回目の調査として平成 28 年度調査と、次の点を変更して実施している。

D-8)、D-9)を追加し、Eとして「(建築分野における)ICTに関する取り組みについて」を聞いている。

#### (8) 平成 30 年度、第 7 回調査の実施

平成 30 年度調査は、第 7 回目の調査として平成 29 年度調査と、次の点を変更して実施している。

D-5)を取りやめ、Eとして「研究開発専門部署の働き方改革について」を聞いている。

#### (9) 2019 年度、第 8 回調査の実施

2019 年度調査は、第 8 回目の調査として平成 30 年度調査と、次の点を変更して実施している。

B-2)に研究者数(分野別)を追加し、Eとして「技術研究所内の施設について」を聞いている。

#### (10) 2020 年度、第 9 回調査の実施

2020 年度調査は、第 9 回目の調査として 2019 年度調査と、次の点を変更して実施している。

D-6)に健康(ウェルネス)を追加し、Eとして「研究開発専門部署の緊急事態宣言中の“新型コロナウイルス対策”について」を聞いている。

#### (11) 2021 年度、第 10 回調査の実施

2021 年度調査は、第 10 回目の調査として 2020 年度調査と、次の点を変更して実施している。

E の設問を一部変更し、「研究開発専門部署の緊急事態宣言中の“新型コロナウイルス対策”について」を聞いている。

#### (12) 2022 年度、第 11 回調査の実施

2022 年度調査は、第 11 回目の調査として 2021 年度調査と、次の点を変更して実施している。

E の設問を変更し、「持続可能な社会の実現に向けた研究開発の取り組み状況について」を聞いている。

#### (13) 2023 年度、第 12 回調査の実施

2023 年度調査は、第 12 回目の調査として 2022 年度調査と、次の点を変更して実施している。

E の設問を変更し、「研究開発に関わる教育」を聞いている。

#### (14) 概要報告の作成

平成 24 年度から、「概要報告」を作成している。

## (15) 2023 年度調査の概要

### 1)対象企業

- ・ 建築本部の委員会に参加する会員 60 社。

### 2)調査期間

- ・ 2023 年 10 月 2 日に発送し、10 月 20 日に締切った。

### 3)調査方法

- ・ 各社の連絡担当者を通じて、研究開発部署へ依頼した。

### 4)調査対象期間

- ・ 2023 年 3 月 31 日時点の状況を調査対象とし、財務関係事項については、2023 年 3 月 31 日または直近の決算からさかのぼる 1 年間分を対象とした。

### 5) 回答状況

- ・ 会員 48 社から回答を得た。回収率は、80%である。

### 6) 端数処理

- ・ 端数処理方法の違いにより、グラフ中の数字が合計と一致しない箇所があるとともに、コメント中の数字と異なる場合がある。

## 2. 調査内容

### (1) 依頼文

2023年10月2日

研究開発部門の責任者様

一般社団法人日本建設業連合会  
建築本部 建築技術開発委員会

#### 建設業における研究開発に関するアンケート調査の実施について（お願い）

日建連建築本部建築技術開発委員会は今年度も引き続き、標記のアンケートを実施することになりました。貴職におかれましてはご多忙のことと拝察いたしますが、以下の趣旨をご理解いただきまして、是非ご回答をいただきますようお願いいたします。

日建連では、事業計画で「建設業への理解促進」を重点課題のひとつに挙げています。建設業は、生活や産業活動における安全で安心な環境の確保、持続可能で活力のある経済社会の構築等に向けて建築物や構造物を提供するとともに、自然災害発生時には被災地において復旧・復興の実働を担う、わが国の基盤を支える基幹的産業であることについて、これを広く一般に理解していただく必要があると考えているからです。

当調査の目的は、どの程度の予算、人員で、また、どのようなテーマで研究開発を行っているのかなど、建設業における研究開発の実態や、それらの経年変化を把握することにより、建設業界としての提言や方策を講ずるための基礎資料を得るとともに、この結果を公開して、建設業の研究開発活動について広く一般に知ってもらい、興味をもってもらうことにより、建設業のイメージアップに繋げることを狙いとしています。

#### 〔実施要領〕

1. 調査の案内先
  - ・案内先は、建築本部の委員会に参加している会社とさせていただきます。
2. 記入要領
  - ・セルの、                    は、直接文字等を記入してください。
  - ・セルの、                    は、プルダウンから選択してください。
  - ・研究開発事項は、2023年3月31日時点の状況を記入してください。
  - ・財務関係事項は、2023年3月31日またはこの直近からさかのぼる1年間分を記入してください。
  - ・いずれの回答も単体での数字を記入してください。
3. 情報の取扱い

調査の実施および取りまとめは、研究開発管理専門部会委員及び事務局担当職員が担当し、回答内容、調査結果の情報は次のように取扱います。

  - (1)回答内容の取扱い
    - ・回答内容に関して、機密を厳守します。
    - ・回答内容は調査目的以外には利用しません。
  - (2)調査結果の取扱い
    - ・調査結果をアンケート結果報告書として取りまとめ、日建連ホームページにて公開します。
    - ・調査結果は、会社名が特定される事のないように取り扱います。
4. アンケート提出方法
  - ・記入したアンケートを事務局担当職員へ、E-mailにて送信してください。
  - ・~~〆~~切り **2023年10月20日（金）まで**
  - ・事務局担当職員  
一般社団法人日本建設業連合会 建築・安全環境グループ 塚越  
E-mail tsukagoshi@nikkenren.or.jp  
〒104-0032 東京都中央区八丁堀2-5-1 東京建設会館 8階  
TEL 03-3551-1118 FAX 03-3551-4954
5. 問合せ先

質問等がございましたら、上記の事務局担当職員へ問い合わせください。

以上

(2) アンケート用紙

【アンケート用紙】

会社名:	
記入者名:	
所属:	

電話:	
E-mail:	

A. 企業基本情報

- |  |  |       |
|--|--|-------|
| 1) 従業員数 (2023. 3. 31時点の数字、単体)          |  | 人     |
| 2) 売上高 (2023. 3. 31時点、または直近1年の数字、単体)   |  | 百万円   |
| 3) 研究開発の実施                             |  | ※選択回答 |
| a) 社内で研究開発を実施している                      |  |       |
| b) 社内で研究開発を実施していないが、社外に外注・委託している       |  |       |
| c) 研究開発を実施していない (cを選択された場合、E.にお進みください) |  |       |

B. 研究開発体制

- |   |        |       |
|---|--------|-------|
| 1) 研究開発専門部署の有無                            |        | ※選択回答 |
| 2) 研究者 (技術研究所に限らず、業務のうち研究開発に従事した時間が主である者) |        |       |
| ・研究者の総数                                   |        | 人     |
| ・各研究分野の研究者数                               | a) 建築  | 人     |
| (設備系の研究者は、建築に含めてください)                     | b) 土木  | 人     |
|   | c) その他 | 人     |
| ・女性研究者数                                   |        | 人     |
| ・外国人研究者数                                  |        | 人     |
| 3) 実験施設の有無                                |        | ※選択回答 |
| 4) 知的財産管理部署の有無                            |        | ※選択回答 |
| 5) 研究開発の企画・管理専門部署の有無 (知的財産部署は除きます)        |        | ※選択回答 |

C. 研究開発費

- |  |          |     |
|--|----------|-----|
| 1) 全社実績 (単体、社外公表値)   |          | 百万円 |
| 2) 1)の売上高比 (2022年度研究開発費÷2022年度売上高×100)                                 |          | %   |
| 3) 1)の前年度比 (2022年度研究開発費÷2021年度研究開発費×100)                               |          | %   |
| 4) 基礎研究／応用研究／開発の研究開発費の比率<br>(合計が100%となるよう記入してください)                     | a)基礎研究   | %   |
|  | b)応用研究   | %   |
|  | c)開発     | %   |
| 5) 短期テーマ(2年以内)と中長期テーマの研究開発費の比率<br>(合計が100%となるよう記入してください)               | a)短期     | %   |
|  | b)中長期    | %   |
| 6) 建築テーマ／土木テーマ／建築土木共同テーマ／その他<br>のテーマの研究開発費比率<br>(合計が100%となるよう記入してください) | a)建築     | %   |
|  | b)土木     | %   |
|  | c)建築土木共同 | %   |
|  | d)その他    | %   |

D. 研究開発テーマ

- |  |            |   |
|--|------------|---|
| 1) 研究開発テーマの総数  |            | 件 |
| 2) 研究開発テーマ数の分野別比率<br>(合計が100%となるよう記入してください、<br>また、各分野は「表1 研究開発取組分野」<br>を参考にしてください) | a)地球環境     | % |
|  | b)安全・安心    | % |
|  | c)品質・生産性向上 | % |
|  | d)快適・健康    | % |
|  | e)その他      | % |

3) 研究開発費の分野別比率

(合計が100%となるよう記入してください、  
また、各分野は「表1 研究開発取組分野」  
を参考にしてください)

a)地球環境		%
b)安全・安心		%
c)品質・生産性向上		%
d)快適・健康		%
e)その他		%

4) 特に注力している分野

- ・下表より選択してください。(最大5分野まで)
- ・各項目の「その他」を選択した場合は、表中に具体名を記入してください。

	※選択回答
	※選択回答
	※選択回答
	※選択回答
	※選択回答

表1 研究開発取組分野

大項目	中項目	
a)地球環境	a-1	省エネルギー・CO <sub>2</sub> 削減 (エネルギー管理[BEMS、スマートグリッド等]、低炭素コンクリート等を含む)
	a-2	新エネルギー・再生可能エネルギー(太陽光、風力、バイオマス、水素、他)
	a-3	生態系保全(生物多様性等)
	a-4	緑化、ヒートアイランド対策
	a-5	土壌浄化、水質浄化
	a-6	廃棄物処理、再資源化
	a-7	除染技術
	a-8	その他
b)安全・安心	b-1	地震対策(地上:耐震、制震、免震)
	b-2	地震対策(地下:杭、基礎、地盤、地震動)
	b-3	地震対策(非構造部材:天井、カーテンウォールなど)
	b-4	地震対策(その他)
	b-5	津波対策
	b-6	気象災害対策(台風、洪水、雷、土砂災害等)
	b-7	風対策
	b-8	火災対策
	b-9	セキュリティ
	b-10	BCP、リスク評価
	b-11	構造解析
	b-12	その他
c)品質向上 ・生産性向上	c-1	コンクリート
	c-2	仕上げ材料
	c-3	その他材料
	c-4	地上構工法
	c-5	地下構工法
	c-6	施工管理(IT化施工等)
	c-7	ロボット、自動化施工
	c-8	地盤、岩盤、基礎
	c-9	維持保全
	c-10	その他
d)快適・健康	d-1	音、振動環境
	d-2	温度、湿度、光環境
	d-3	空気環境
	d-4	電磁波、放射線
	d-5	健康(ウェルネス)
	d-6	その他
e)その他	-	その他

5) 過去1年間(2022年度)における分野別リリース件数

(自社ホームページへの公開[ニュースリリースなど]や新聞発表などにより情報発信したものを対象としてください)

a)地球環境		件
b)安全・安心		件
c)品質・生産性向上		件
d)快適・健康		件
e)その他		件

6) 過去1年間(2022年度)の主な研究開発実績 (各分野 最大5技術まで)

分野別に具体的な技術名称を記入してください。中項目符号については、表1「研究開発取組分野 中項目」を参照して選択してください。

(技術名称だけではどのような技術か分かりにくい場合、一般的な技術名称を必ず併記してください)

例:高層集合住宅合理化構法「〇〇構法」

	中項目符号	技術名称
a)地球環境		
b)安全・安心		
c)品質・生産性向上		
d)快適・健康		
e)その他	-	
	-	
	-	
	-	
	-	

7) 大学・企業等との連携の有無 (共同研究、委託研究など)

※選択回答

8) 7)で「有」と選択された方は、その形態を記入してください。

a)共同研究  ※選択回答

b)委託研究  ※選択回答

c)その他 (具体的に記入してください[任意])

## E. 研究開発に関わる教育について

※設問Eについては今年度(2023年度)の状況についてお答えください。

※研究開発部門(技術研究所等)が主体となって実施する教育を対象とします。

1) 研究員あるいは研究開発部門の職員を対象として行うスキルアップを目的とした教育を実施していますか？

※選択回答  
※「いいえ」を選択された場合、6)にお進みください

2) 1)で実施している教育は、どのような職員層へ向けて行っていますか？

(○を選択, 複数選択可)

- a) 新入社員・若手職員
- b) 中堅職員
- c) 管理役職者、ベテラン職員
- d) 中途採用職員あるいは研究部門以外からの転属者
- e) その他

具体的に記入してください(任意) →

3) 1)で実施している教育は、どのような形式で行っていますか？

(○を選択, 複数選択可)

- a) OJT
- b) 社内研修(社内講師)
- c) 社内研修(社外講師)
- d) 外部セミナー受講
- e) その他

具体的に記入してください(任意) →

4) 1)で実施している教育の内容はどのようなものですか？

(○を選択, 複数選択可)

- a) 専門技術
- b) 現場知識(施工管理・安全管理)
- c) 共通スキル向上のための教育(コミュニケーション、ディスカッション、プレゼン研修など)
- d) DX、SX、GX関連知識・スキル(生成AI、BIツール、BIM、RPAなど)
- e) 知的財産
- f) 法務関係
- g) 経理関係
- h) 研究者倫理教育、公的研究費不正利用防止教育
- i) その他

具体的に記入してください(任意) →

5) 4)での回答の中で、「リスキリング」(スキルの大幅な変化に適応するために、必要な新しいスキルを獲得すること)として実施しているものはありますか？該当項目がありましたら○を記載いただくとともに、選択肢d)が該当する場合には、具体的な知識やスキルの内容を記載ください。

(○を選択, 複数選択可)

a) 専門技術

b) 現場知識(施工管理・安全管理)

c) 共通スキル向上のための教育(コミュニケーション、ディスカッション、プレゼン研修など)

d) DX、SX、GX関連知識・スキル(生成AI、BIツール、BIM、RPAなど)

具体的な内容を記載してください →

e) 知的財産

f) 法務関係

g) 経理関係

h) 研究者倫理教育、公的研究費不正利用防止教育

i) その他

具体的に記入してください(任意) →

6) 学生(小学生、中学生、高校生、大学生)に対する教育支援(技研施設見学、公開講座、出張講義等)を行っていますか？

※選択回答

7) 6)で「はい」を選択した場合、実施している教育支援の内容はどのようなものですか？

(○を選択, 複数選択可)

a) 技術研究施設の見学

b) 公開講座

c) 出張講義

d) HPでの教育コンテンツ提供

e) その他

具体的に記入してください(任意) →

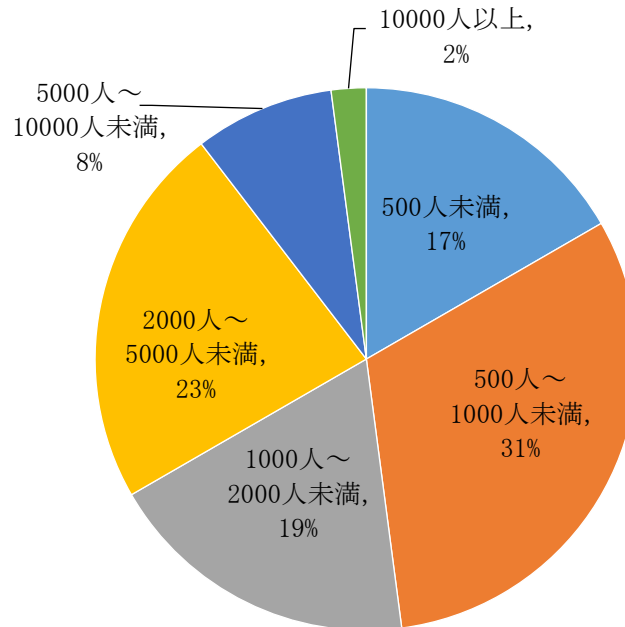
以上でアンケートは終了となります。「4. アンケート提出方法」に従って、ご提出ください。  
ご協力有難うございました。



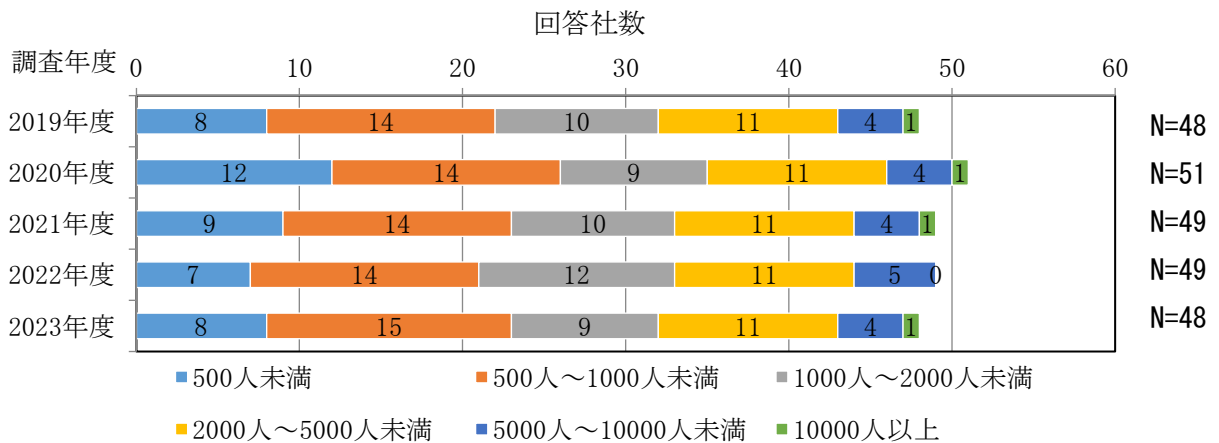
### 3. アンケート結果と考察

#### A. 企業基本情報

##### A-1) 従業員数



従業員数（2023年3月31日時点） N=48



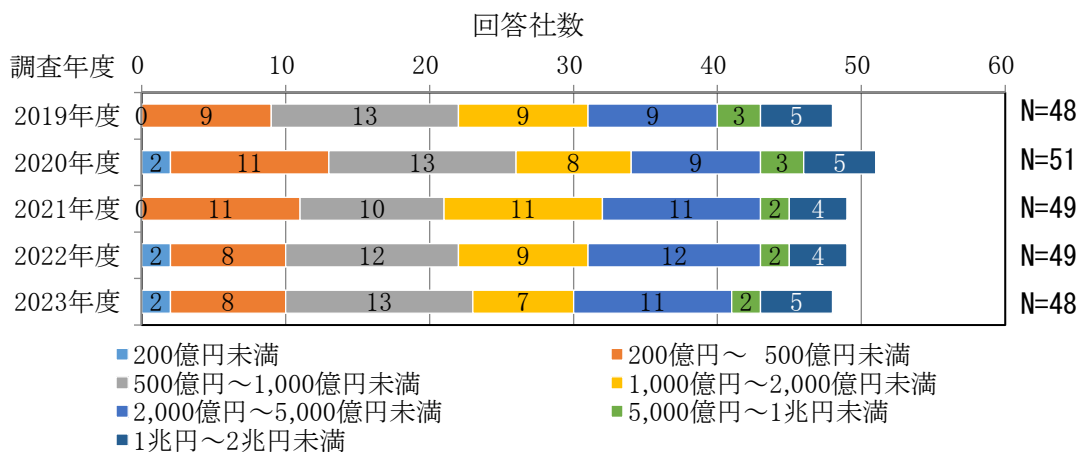
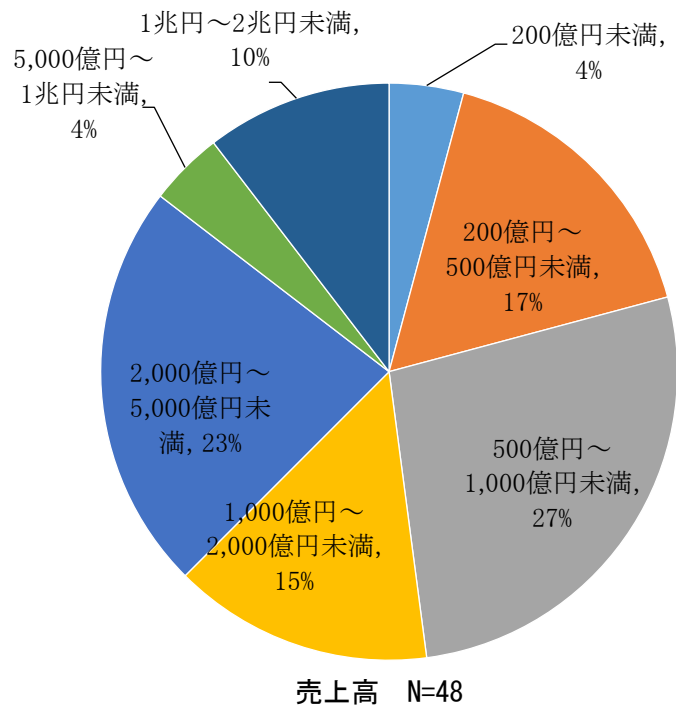
従業員数の推移

(2023年度)

- ・アンケートに回答をいただいた48社の従業員数を規模別にグラフで表示した。
- ・500人～1,000人未満が最も多く31%（15社）、次いで2,000人～5,000人未満が23%（11社）、1,000人～2,000人未満が19%（9社）、500人未満が17%（8社）、5,000人～10,000人未満が8%（4社）、10,000人以上が2%（1社）となっている。

A. 企業基本情報

A-2) 売上高



売上高の推移

(2023年度)

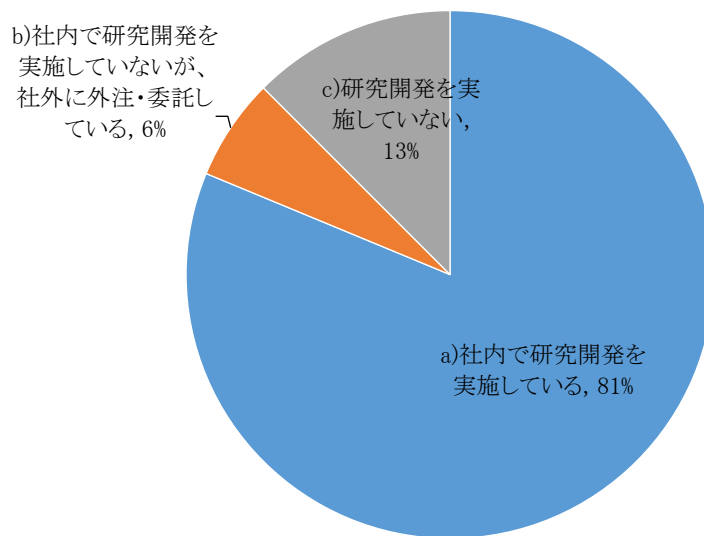
- ・アンケートに回答をいただいた全48社の売上高を規模別にグラフで表示した。
- ・500億円～1,000億円未満が27%(13社)、2,000億円～5,000億円未満が23%(11社)、200億円～500億円未満が17%(8社)、1,000億円～2,000億円未満が15%(7社)、1兆円～2兆円未満が10%(5社)、200億円未満および5,000億円～1兆円未満がそれぞれ4%(2社)であった。

(推移)

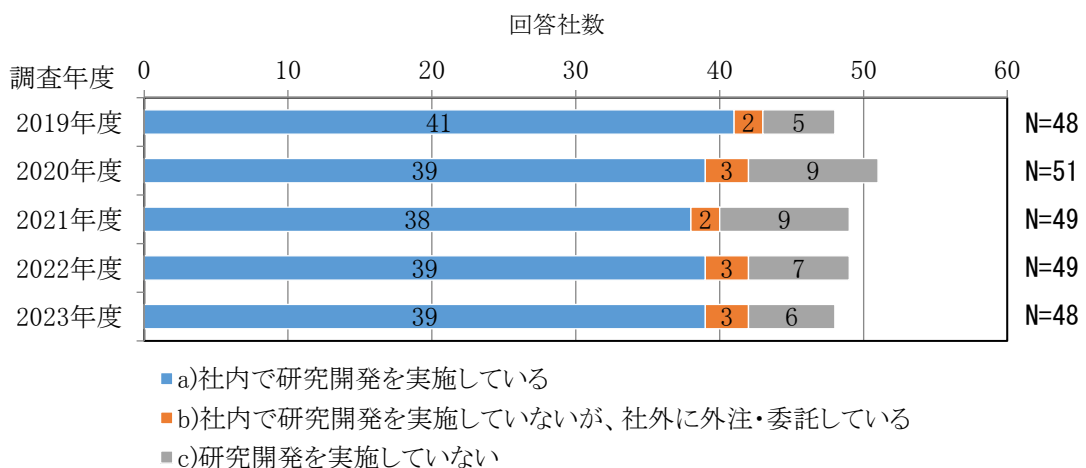
- ・2022年度との比較では、500億円～1,000億円未満および1兆円～2兆円未満がそれぞれ1社増加し、1,000億円～2,000億円未満が2社、2,000億円～5,000億円未満が1社減少している。

## A. 企業基本情報

### A-3) 研究開発実施の有無



研究開発実施の有無 N=48



研究開発実施の有無の推移

(2023年度)

- ・アンケートに回答をいただいた全48社の研究開発実施の有無をグラフで表示した。
- ・「社内で研究開発を実施している」が81% (39社)、「社内で研究開発をしていないが、社外に外注・委託している」が6% (3社)、「研究開発を実施していない」が13% (6社)であった。

(推移)

- ・「社内で研究開発を実施している」、「社内で研究開発をしていないが、社外に外注・委託している」、「研究開発を実施していない」会社の比率に大きな変化は見られない。

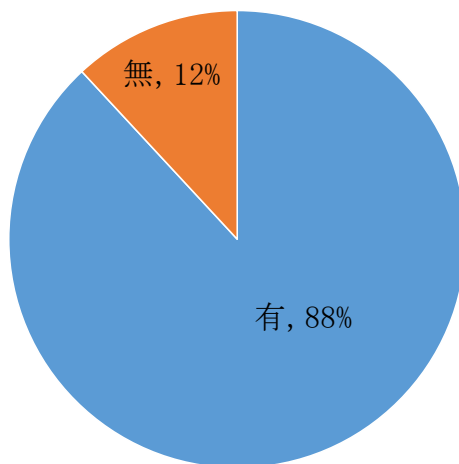
---

## B. 研究開発体制

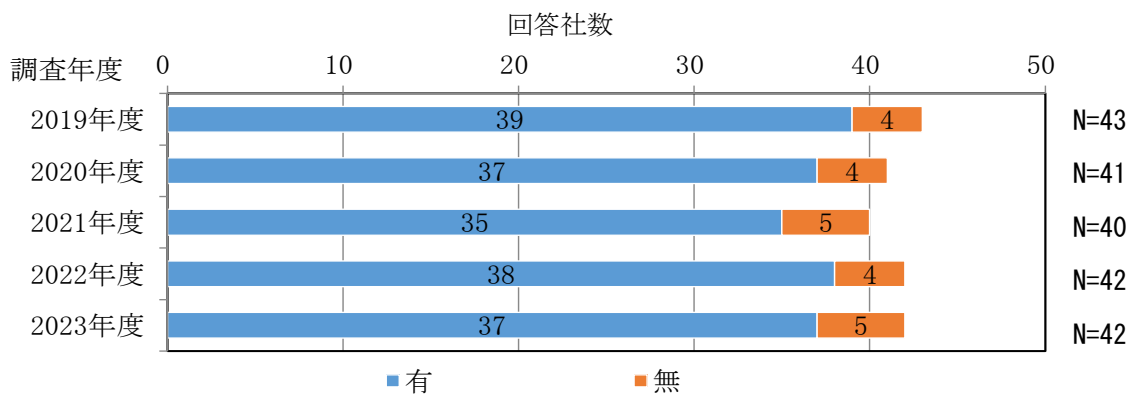
---

### B-1) 研究開発専門部署の有無

---



研究開発専門部署の有無 N=42



研究開発専門部署の有無の回答社数の推移

---

(2023年度)

- ・「研究開発を実施している」と回答した42社のうち、88%にあたる37社が、「研究開発専門部署がある」と回答した。

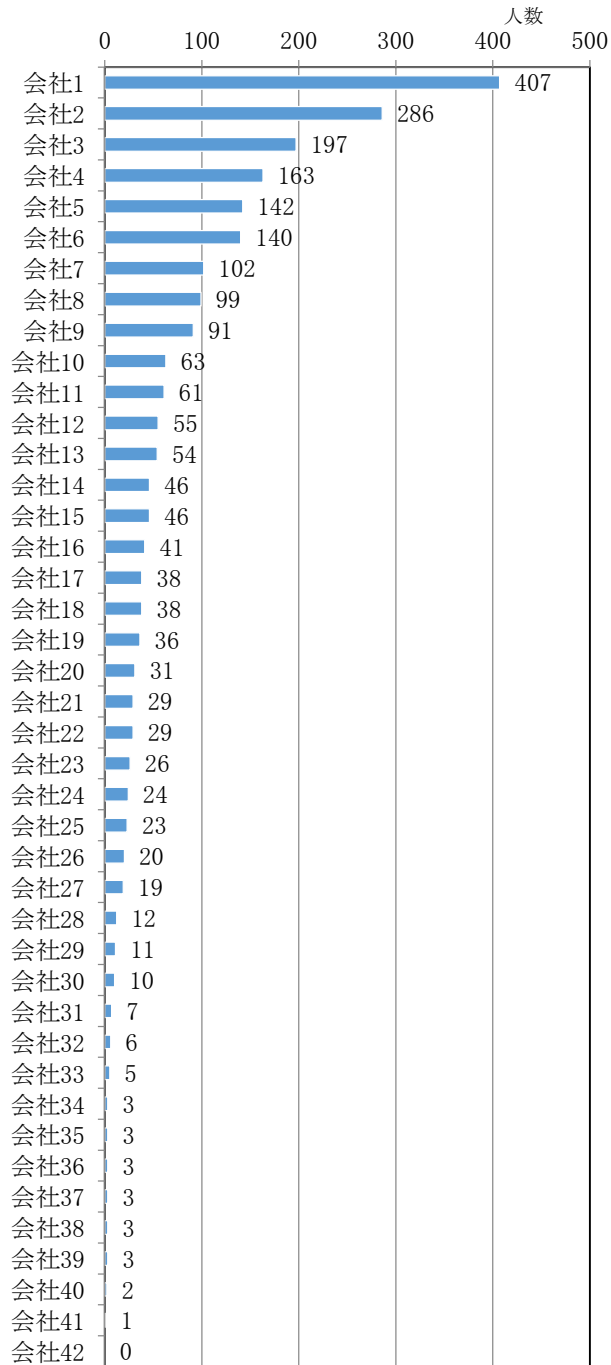
(推移)

- ・最近5年間の推移としては、「研究開発専門部署がある」と回答した会社数は35社から39社の間で増減があるが、回答社数にも増減があることから、その比率は86~91%であり、大きな変動はない。
-

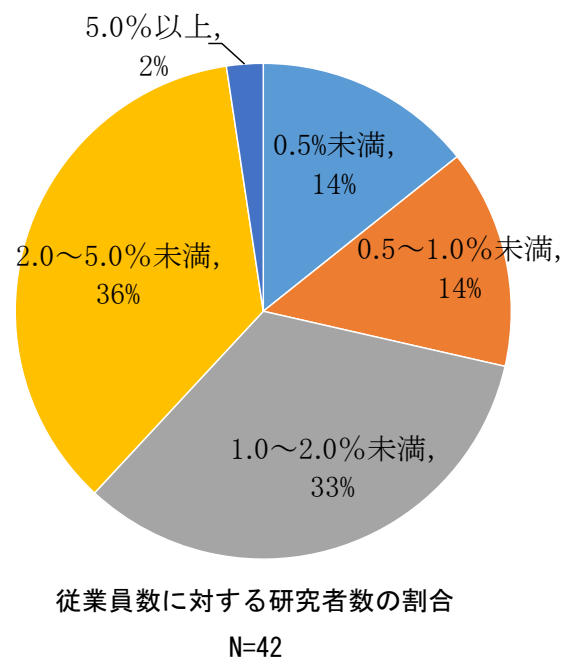
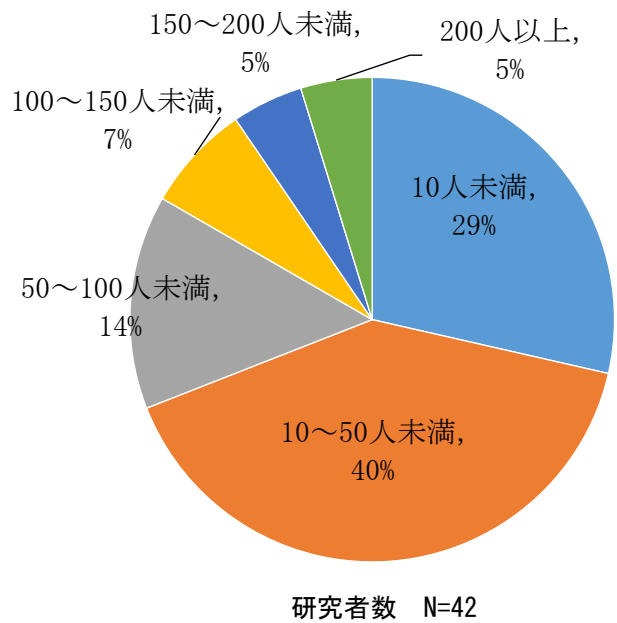
## B. 研究開発体制

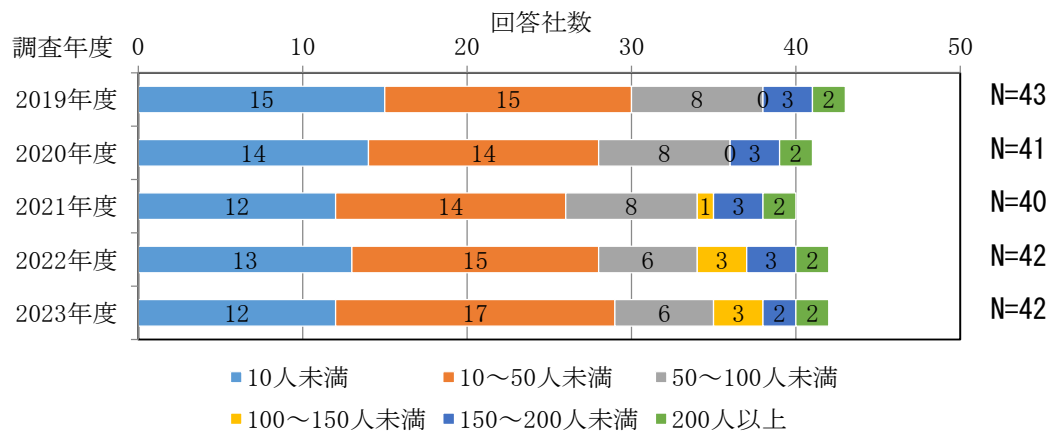
### B-2) 研究者数（総数）

技術研究所に限らず、業務のうち研究開発に従事した時間が主である者を対象とする。

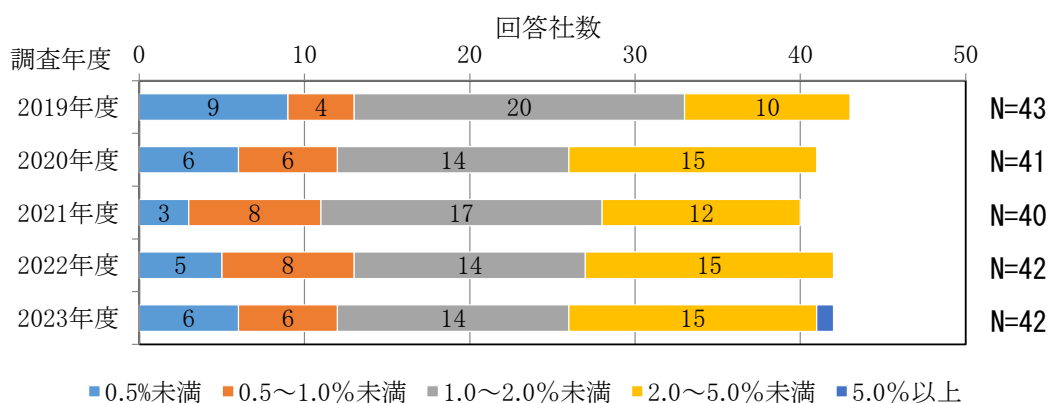


会社別研究者数（人）





研究者数の推移



従業員数に対する研究者数の割合の推移

(2023年度)

- ・研究者数の多い順に並び替えて表示した。
- ・研究者数の最大は407人、最小は0人、平均57人であった。
- ・研究者数は10~50人未満が17社(40%)で最多、10人未満が12社(29%)、50~100人未満が6社(14%)、100~150人未満が3社(7%)、150~200人未満および200人以上が2社(5%)となった。
- ・従業員数に対する研究者数の割合は、2.0~5.0%未満が15社(36%)と最も多く、次いで1.0~2.0%未満が14社(33%)、0.5%未満および0.5~1%未満が6社(14%)、5.0%以上が1社(2%)の順となった。

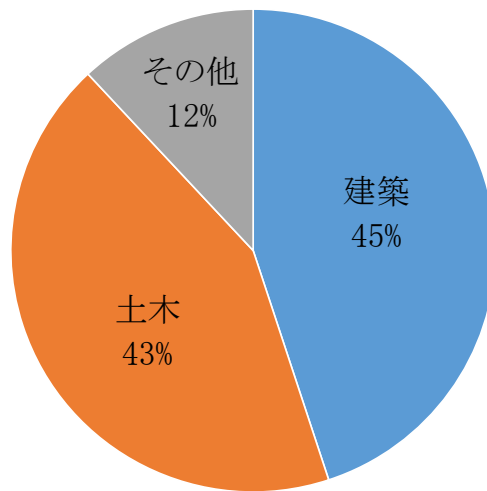
(推移)

- ・研究者数の設問に対する回答社数は2022年度と同じ42社であった。
- ・2023年度の従業員数に対する研究者数の割合は、2022年度に比べ0.5%未満とした会社が増加、0.5~1.0%未満とした会社が減少した。
- ・2023年度の調査では、従業員数に対する研究者数の割合が、5.0%以上とする会社が初めて現れた。

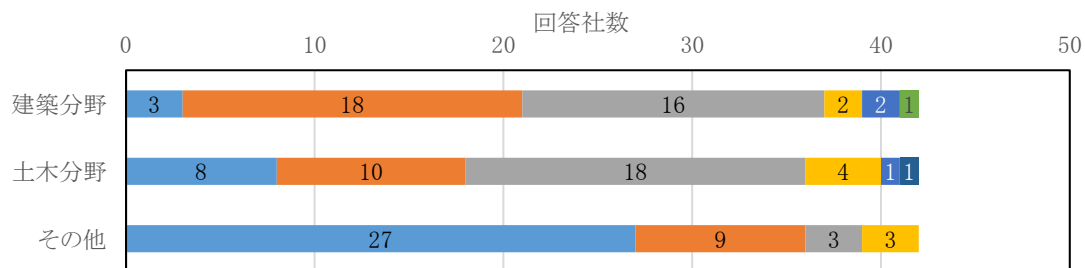
B. 研究開発体制

B-2) 研究者数（分野別）（2019 年度からの調査項目）

設備系の研究者は、建築に含む。

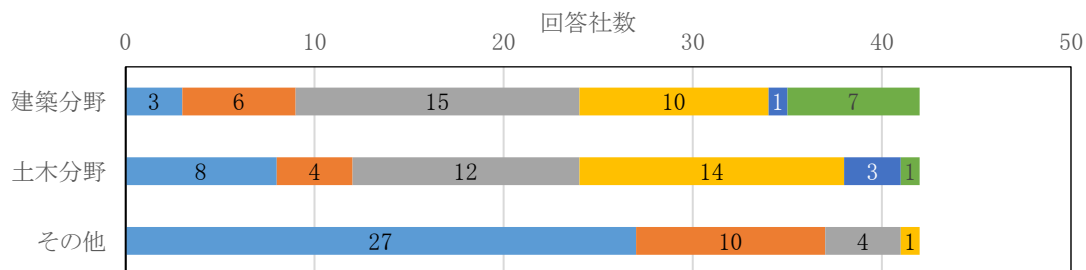


■ 建築 ■ 土木 ■ その他  
分野別研究者数の割合 N=42



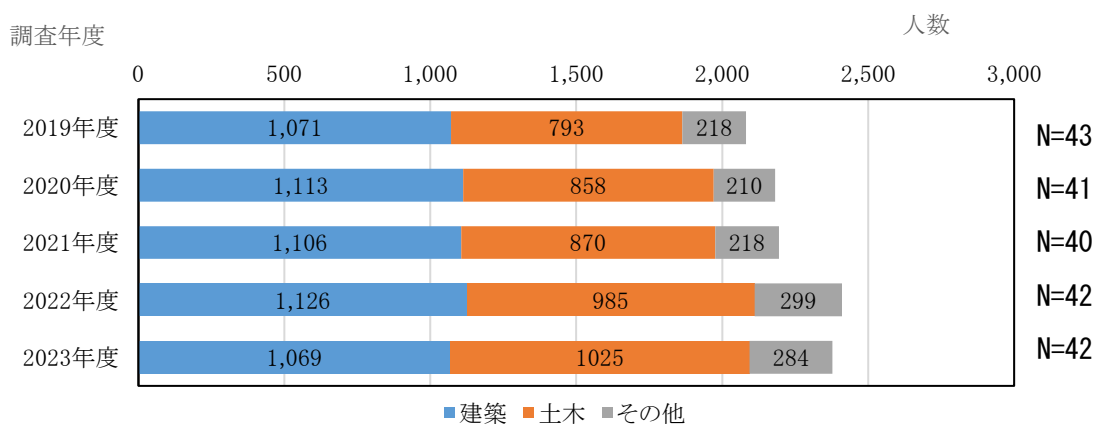
■ 0人 ■ 10人未満 ■ 10~50人未満 ■ 50~100人未満 ■ 100~150人未満 ■ 150~200人未満 ■ 200人以上

各分野の研究者数 N=42



■ 0% ■ 0-25%未満 ■ 25-50%未満 ■ 50-75%未満 ■ 75-100%未満 ■ 100%

各分野の研究者数の比率 N=42



### 分野別研究者数の推移

(2023年度) (研究者数(分野別)は、2019年度からの調査項目)

- ・ 回答があった42社の研究者数の総数は2,378人で、建築分野が45% (1,069人)、土木分野が43% (1,025人)、その他は12% (284人)であった。
- ・ 建築分野の研究者数は10人未満が18社で最も多く、次いで10～50人未満が16社、以降0人が3社、50～100人未満、および100～150人未満が2社、150～200人未満が1社の順となった。
- ・ 土木分野の研究者数は10～50人未満が18社で最も多く、10人未満が10社、0人が8社、50～100人未満が4社、100～150人未満、および200人以上が1社の順となった。
- ・ その他の分野の研究者数は、0人が27社と最も多く、10人未満が9社、10～50人未満、および50～100人未満が3社となった。
- ・ 建築分野の研究者数の割合は、25～50%未満が15社と最も多く、50～75%未満が10社、100%が7社、0～25%未満が6社、0%が3社、75～100%未満が1社の順となった。
- ・ 土木分野の研究者数の割合は、50～75%未満が14社と最も多く、25～50%未満が12社、0%が8社、0～25%未満が4社、75～100%未満が3社、100%が1社の順となった。
- ・ その他の研究者数の割合は、0%が27社と最も多く、0～25%未満が10社、25～50%未満が4社、50～75%が1社の順となった。

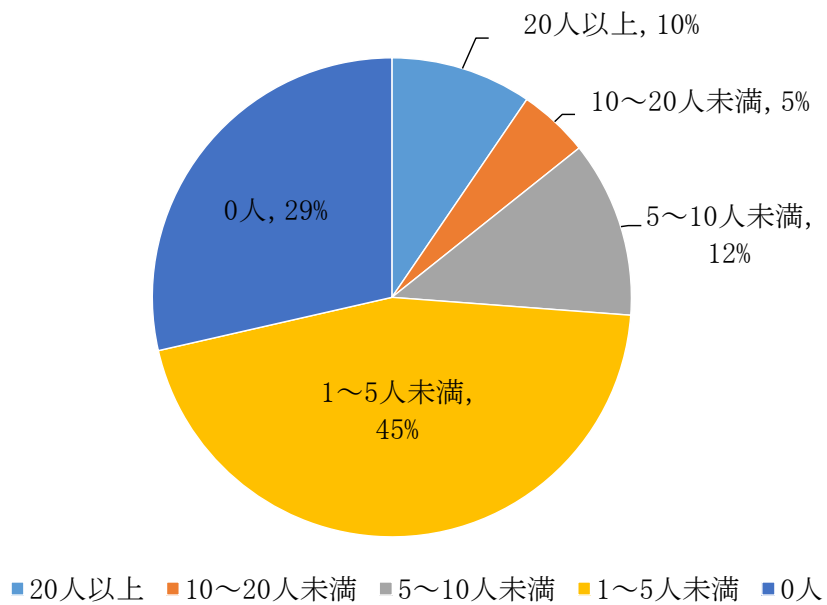
(推移)

- ・ 研究者数(分野別)の設問に対する回答社数は2022年度と同じ42社であった。
- ・ 2023年度の研究者数(総数)は、2022年度に比べ32人の減少となった。その内訳は、建築分野で57人の減少、土木分野で40人の増加、その他で15人の減少であった。

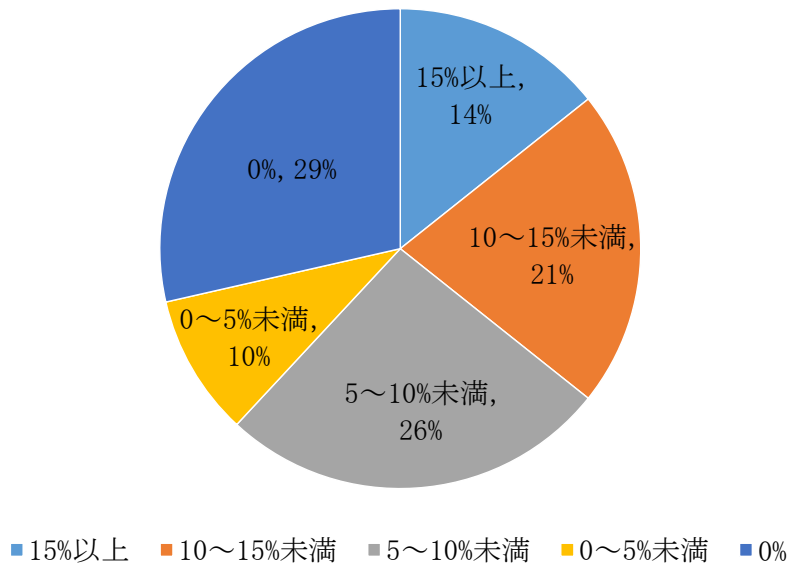


B. 研究開発体制

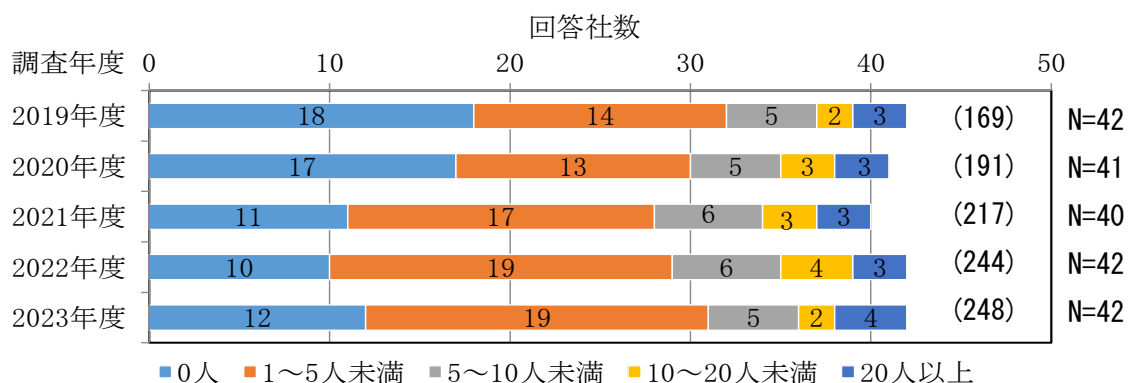
B-2) 研究者数 (女性)



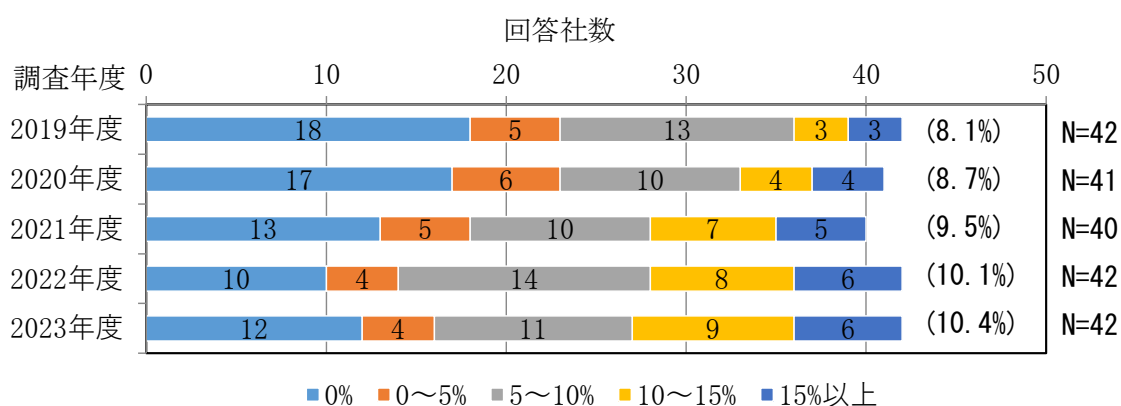
女性研究者数 N=42



研究者数に対する女性研究者数の割合 N=42



**女性研究者数の推移**  
(回答会社中の女性研究者数合計)



**研究者数に対する女性研究者数の割合の推移**  
(回答会社中の女性研究者数合計／研究者数合計)

(2023年度)

- ・「研究開発を実施している」と回答した42社のうち、女性研究者数20人以上は10% (4社)、10～20人未満は5% (2社)、5～10人未満は12% (5社)、1～5人未満は45% (19社)、女性研究者0人は29% (12社)であった。
- ・研究者数に占める女性研究者の割合は、15%以上が14% (6社)、10～15%未満が21% (9社)、5～10%未満が26% (11社)、0～5%未満が10% (4社)、0%が29% (12社)であった。

(推移)

- ・女性研究者総数は、毎年増加しており2023年度は2019年以降最大の248名となった。各社の研究者数に対する女性研究者の割合も毎年増加し、2023年度は最大の10.4%であった。

---

---

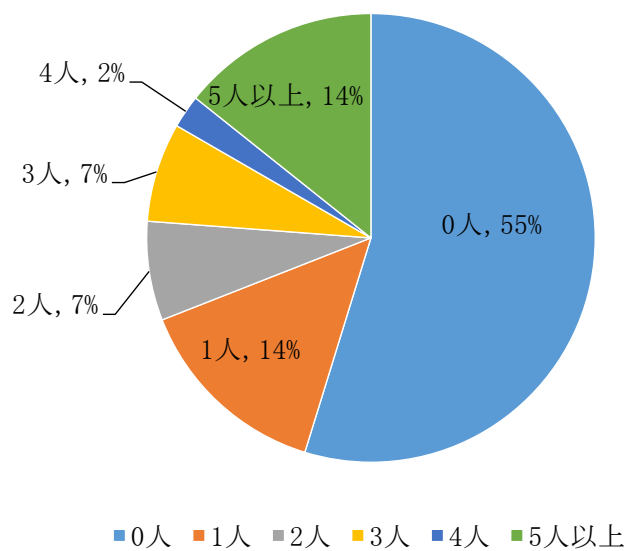
## B. 研究開発体制

---

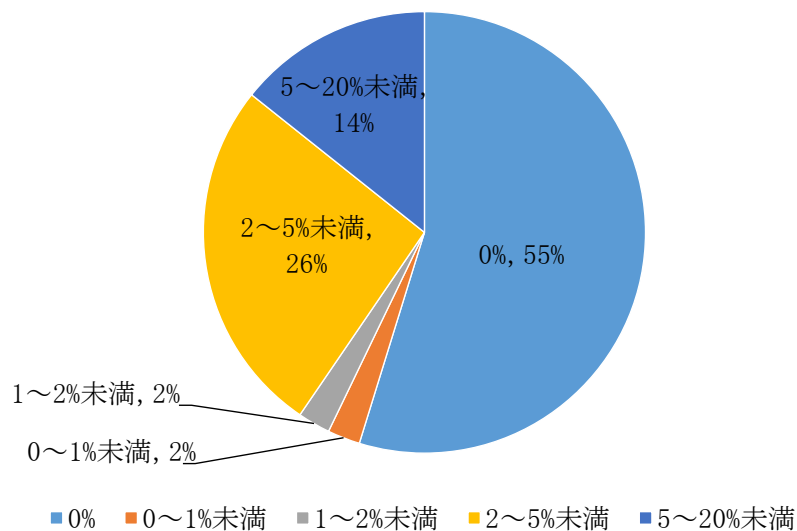
---

### B-2) 研究者数 (外国人)

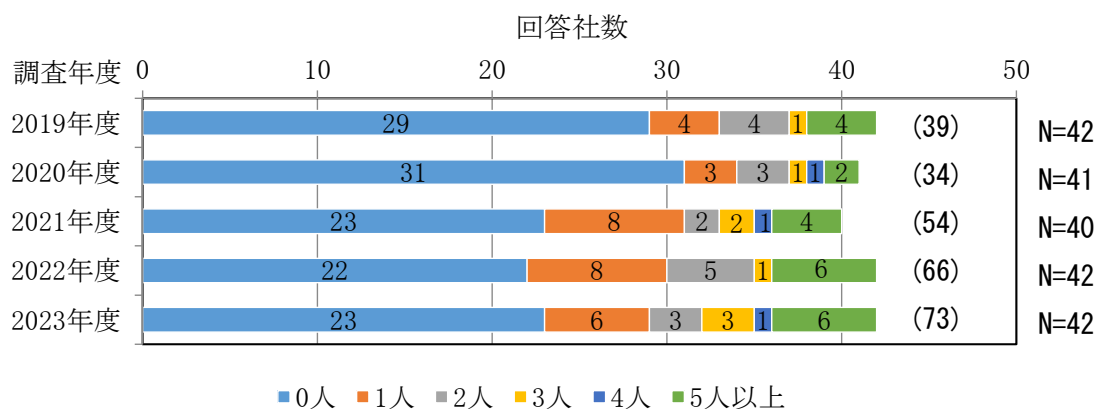
---



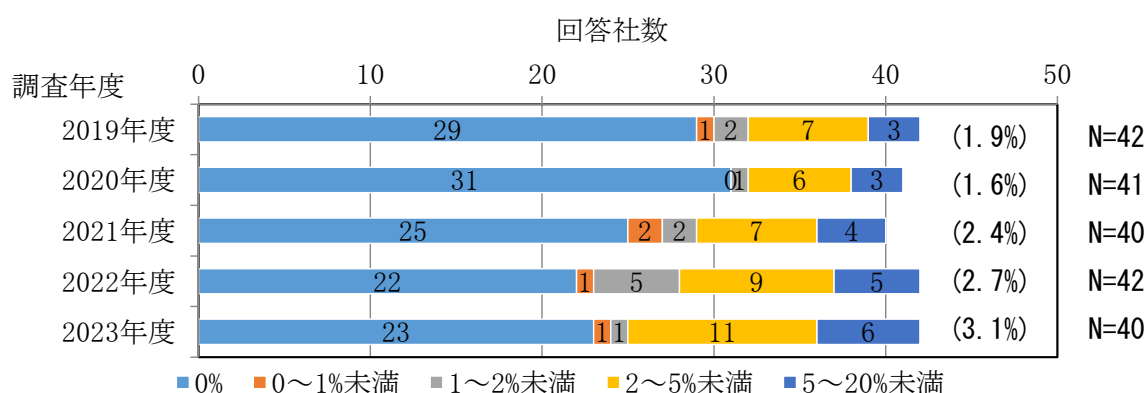
外国人研究者数 N=42



研究者数に対する外国人研究者数の割合 N=42



**外国人研究者数の推移**  
(回答会社中の外国人研究者数合計)



**研究者数に対する外国人研究者数の割合の推移**  
(回答会社中の外国人研究者数合計／研究者数合計)

(2023年度)

- ・「研究開発を実施している」と回答した42社のうち、外国人研究者数5人以上が14% (6社)、4人が2% (1社)、3人が7% (3社)、2人が7% (3社)、1人が14% (6社)、外国人研究者0人は53% (23社)であった。
- ・研究者数に占める外国人研究者数の割合は、5~20%未満が14% (6社)、2~5%未満が26% (11社)、1~2%未満が2% (1社)、0~1%未満が2% (1社)、0%が55% (23社)であった。

(推移)

- ・外国人研究者総数は過去最多の73人となった。各社の研究者数に対する外国人研究者の割合は、ほぼ毎年増加し、2023年度は最大の3.1%であった。

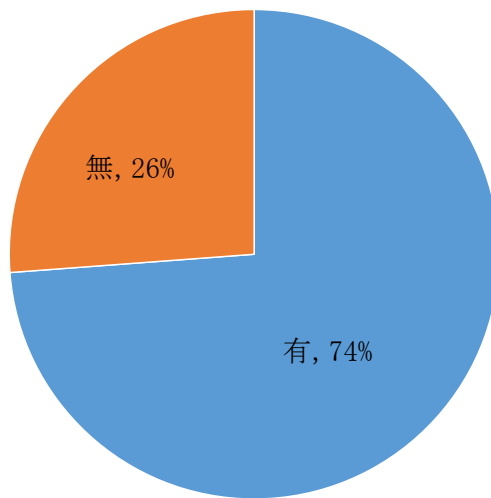
---

## B. 研究開発体制

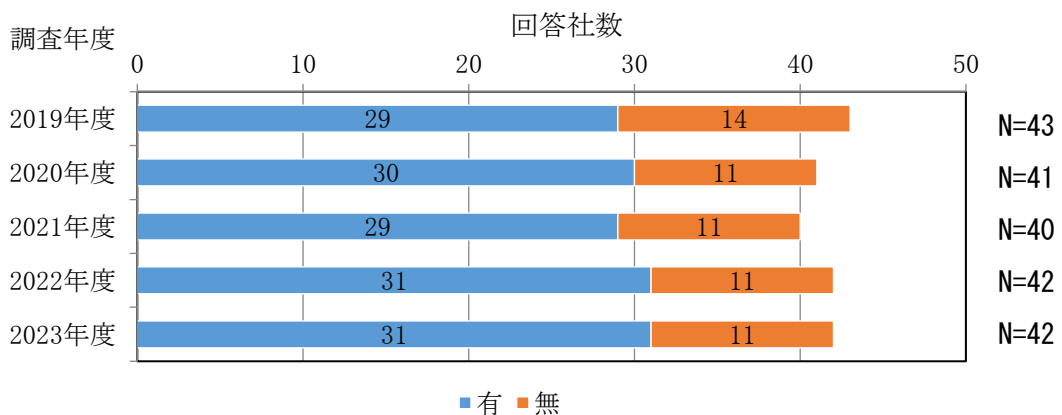
---

### B-3) 実験施設の有無

---



実験施設の有無 N=42



実験施設の有無の推移

---

(2023年度)

- ・「研究開発を実施している」と回答した42社のうち、実験施設を保有する会社は74%（31社）であった。

(推移)

- ・実験施設を保有する会社の比率は、年度により多少の増減はあるものの、過去5年間で大きな変化はない。
-

---

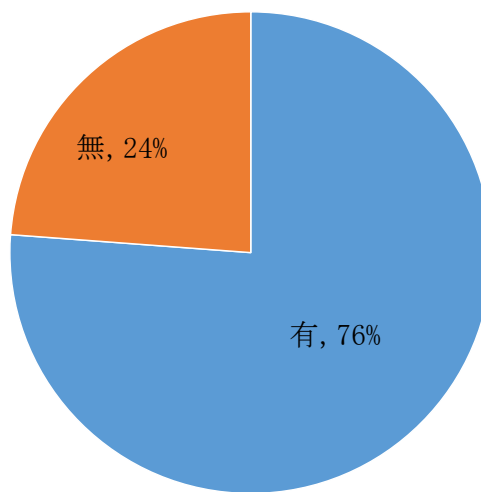
## B. 研究開発体制

---

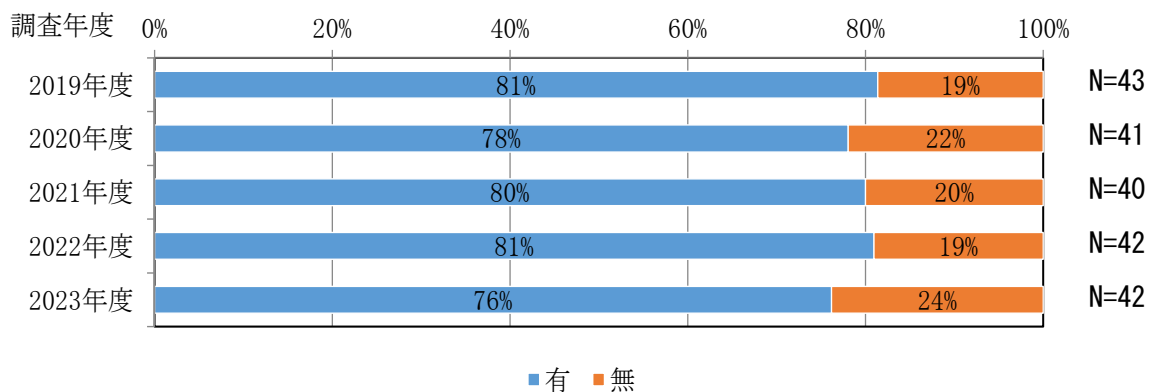
---

### B-4) 知的財産管理部署の有無

---



知的財産管理部署の有無 N=42



知的財産管理部署の有無の推移

---

(2023 年度)

- ・「研究開発を実施している」と回答した 42 社のうち、知的財産管理部署を設置している会社は 76% (32 社) であった。

(推移)

- ・知的財産管理部署を設置している会社の比率は、過去 5 年間で大きな変化はみられないものの、2023 年度は前年度から 5%減少した。
-

---

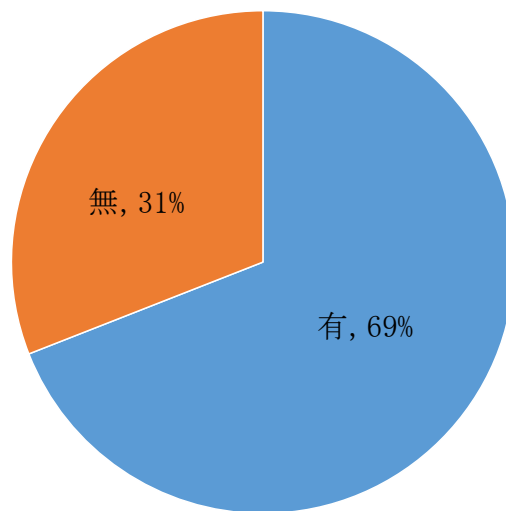
## B. 研究開発体制

---

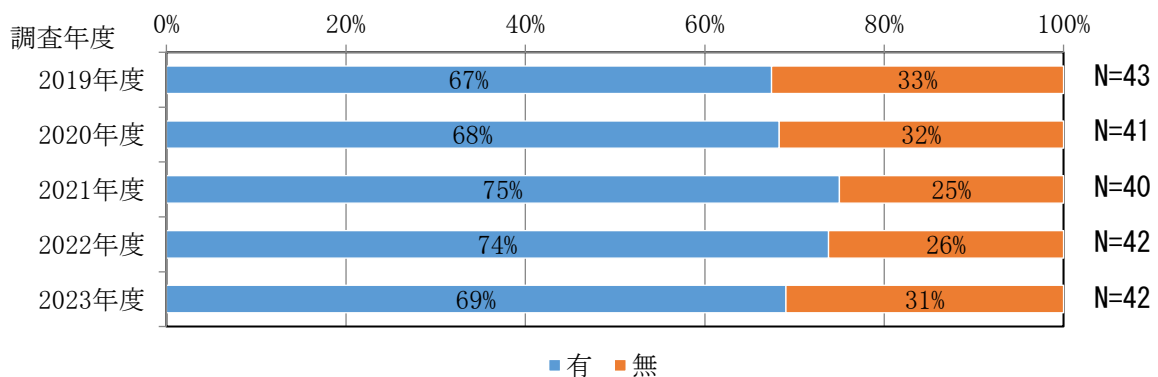
---

### B-5) 研究開発の企画・管理専門部署の有無（知的財産管理部署を除く）

---



研究開発の企画・管理専門部署の有無 N=42



研究開発の企画・管理専門部署の有無の推移

---

(2023年度)

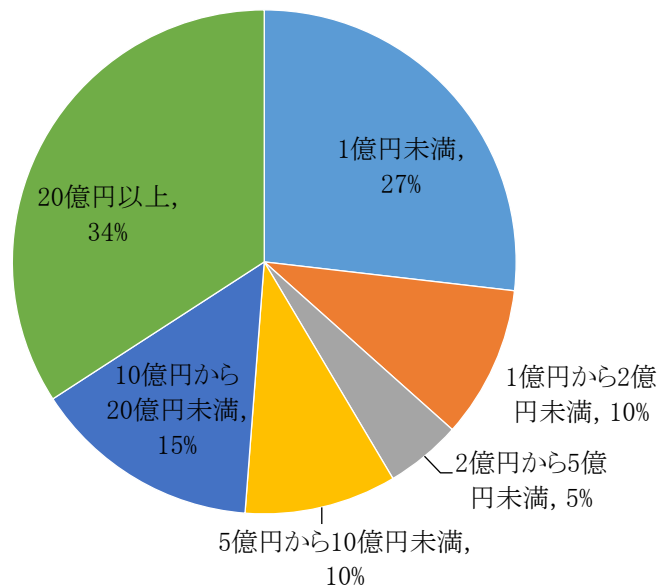
- ・「研究開発を実施している」と回答した42社のうち、研究開発の企画・管理専門部署を設置している会社は69%（29社）であった。

(推移)

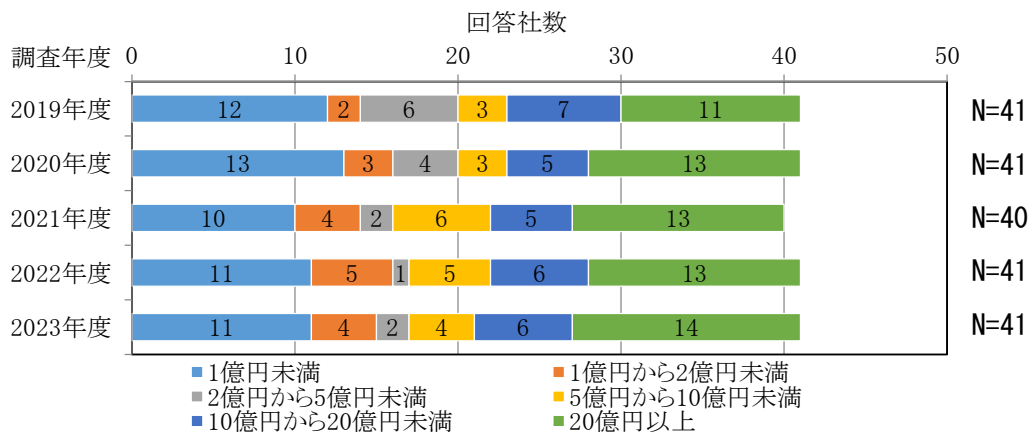
- ・企画・管理専門部署を設置している会社の比率は、年度により多少の増減はあるものの、過去5年間で大きな変化はない。
-

C. 研究開発費

C-1) 全社実績（単体、社外公表値）



研究開発費全社実績（社外公表値）N=41



研究開発費全社実績（社外公表値※）の推移

※非公開の会社は除く

（2023年度）

- ・アンケートに回答をいただいた全48社のうち、研究開発費を公開している41社について、グラフに表示した。41社の研究開発費の合計は、約1,119億円であった。
- ・1億円未満が27%（11社）、1億円～2億円未満が10%（4社）、2億円～5億円未満が5%（2社）、5億円～10億円未満が10%（4社）、10億円～20億円未満が15%（6社）、20億円以上が34%（14社）であった。

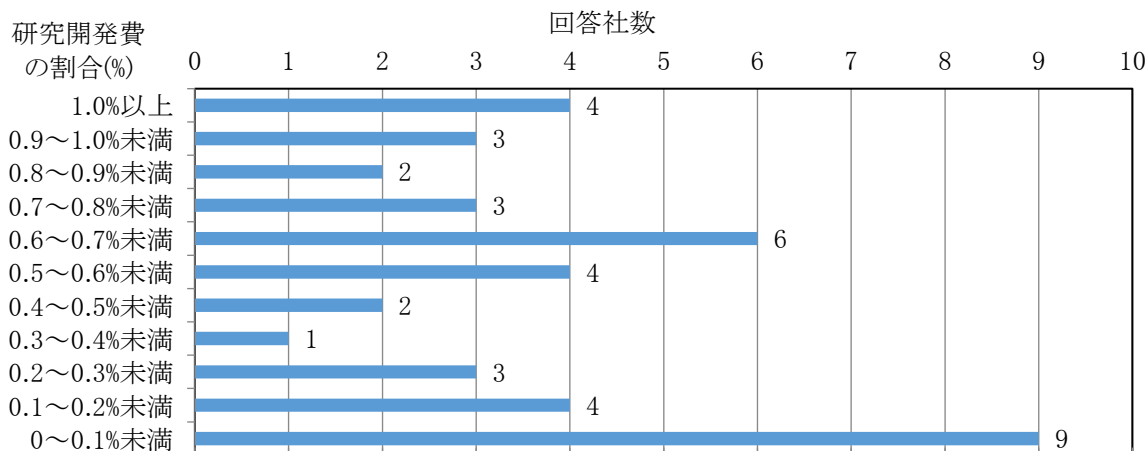
（推移）

- ・20億円以上の会社は過去3年間13社で同数であったが、2023年度は14社となった。

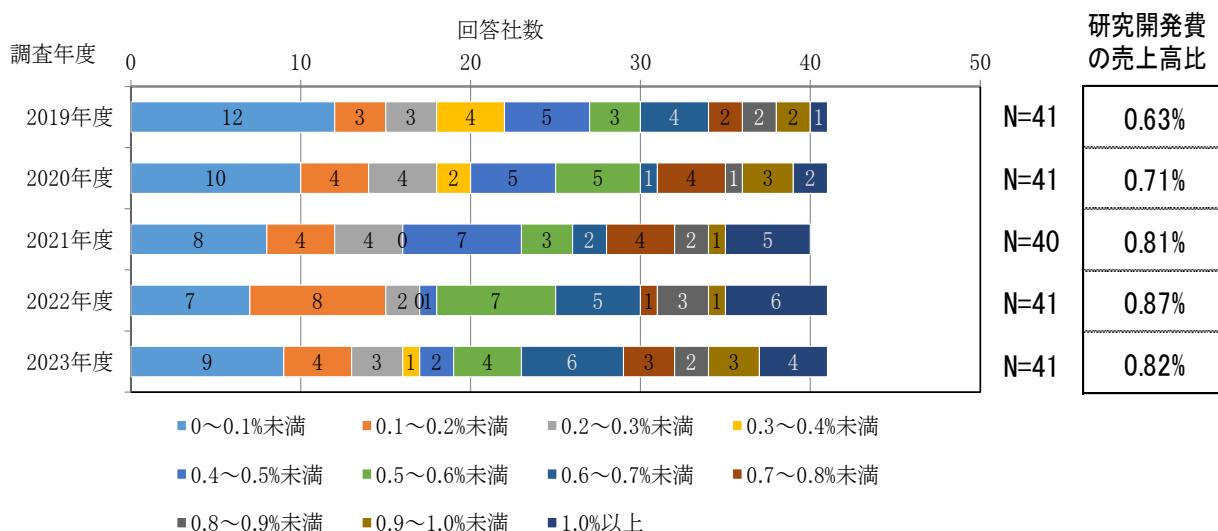


## C. 研究開発費

### C-2) 研究開発費の売上高比



研究開発費の売上高比 N=41



研究開発費の売上高比の推移

(2023年度)

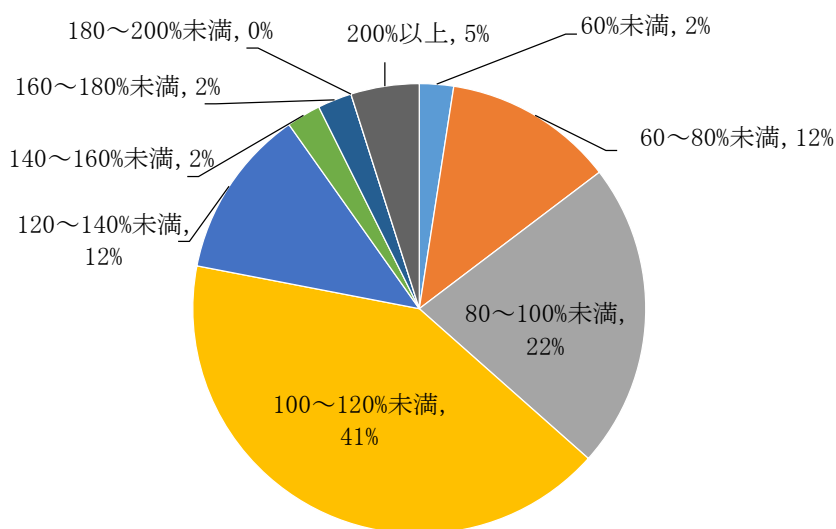
- ・売上高 (A-2) に対する研究開発費 (C-1) の割合を、0.1%刻みで会社数を棒グラフで表示した。
- ・41社のうち、最も多い割合は0~0.1%未満の9社である。
- ・次に多い割合は0.6~0.7%未満の6社である。
- ・売上高に対する研究開発費の割合の最も大きな会社の割合は、1.26%である。

(推移)

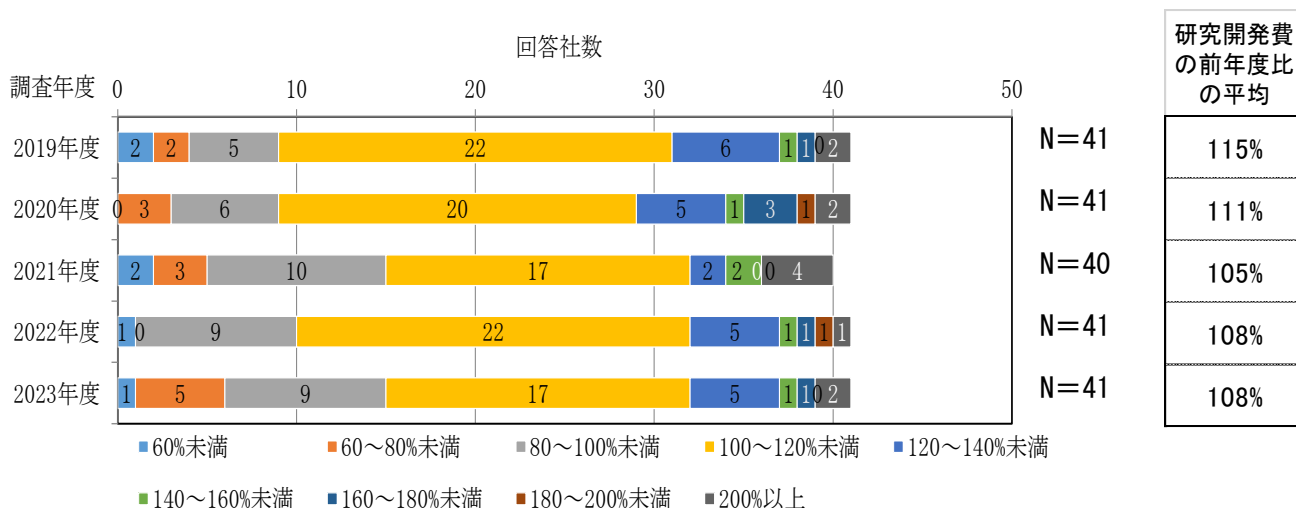
- ・2023年度の41社の売上高合計に対する研究開発費の合計の比率（全研究開発費／全売上高）は、2022年度調査の0.87%から0.82%に減少した。

## C. 研究開発費

### C-3) 研究開発費の前年度比



研究開発費の前年度比 N=41



研究開発費の前年度比の推移

(2023年度)

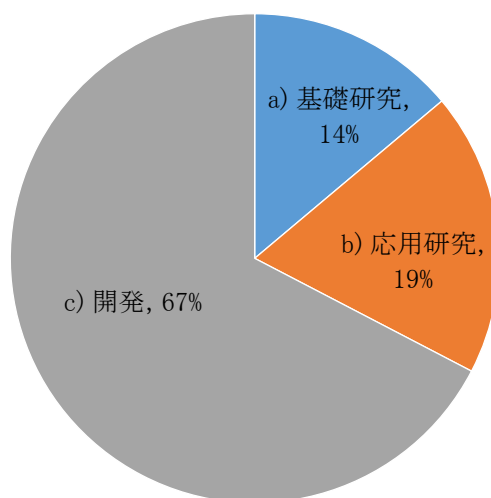
- ・ 41社の研究開発費の前年度比は、最大値は339%、最小値は3%であった。
- ・ 研究開発費の前年度比が同額または増加した会社の割合は63%、減少した会社の割合は37%であった。
- ・ 研究開発費の前年度比は、100%以上120%未満の会社が41%と最も多く、次いで80%以上100%未満の会社が22%であった。

(推移)

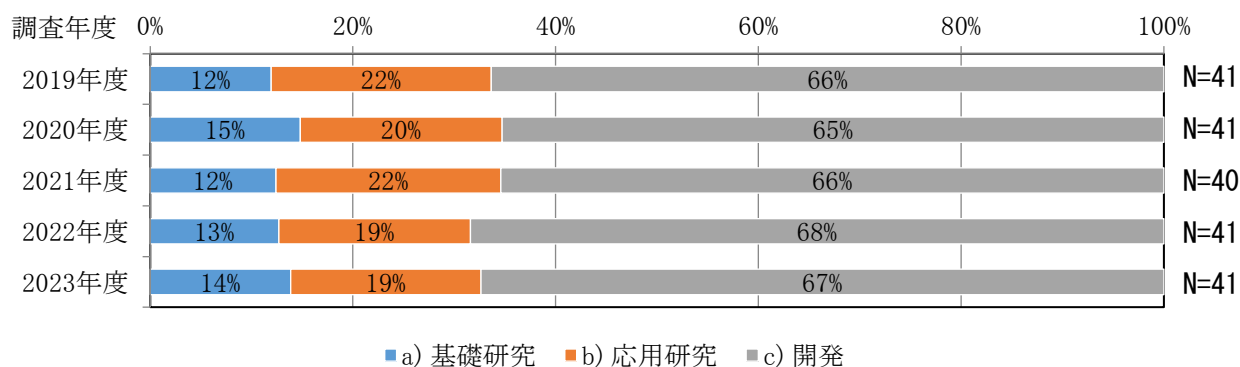
- ・ 研究開発費の前年度比の平均値は、2019年度は115%、2020年度は111%、2021年度は105%、2022年度は108%、2023年度は108%であり、2014年度から10年連続で前年度比が100%を上回った。
- ・ 研究開発費の前年度比が同額または増加した会社は、2019年度は78%、2020年度は78%、2021年度は62%、2022年度は73%、2023年度は63%であった。

## C. 研究開発費

### C-4) 基礎研究／応用研究／開発の研究開発費の比率



基礎研究／応用研究／開発の比率 N=41



基礎研究／応用研究／開発の比率の推移

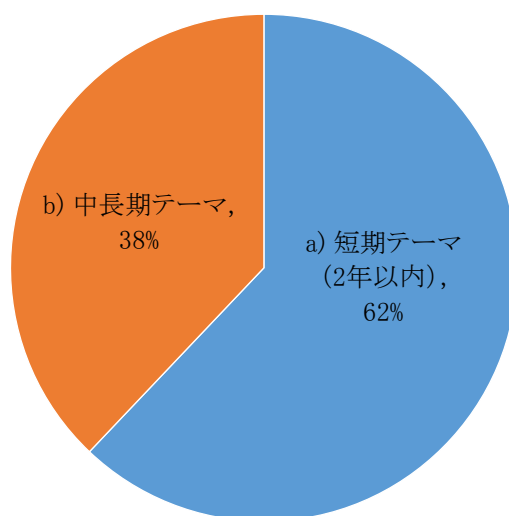
(2023年度)

- ・基礎研究／応用研究／開発の比率を、研究開発費を公開している41社の各金額の合計から算出し、グラフに表示した。
- ・研究開発費の比率は、基礎研究が14%、応用研究が19%、開発が67%であった。

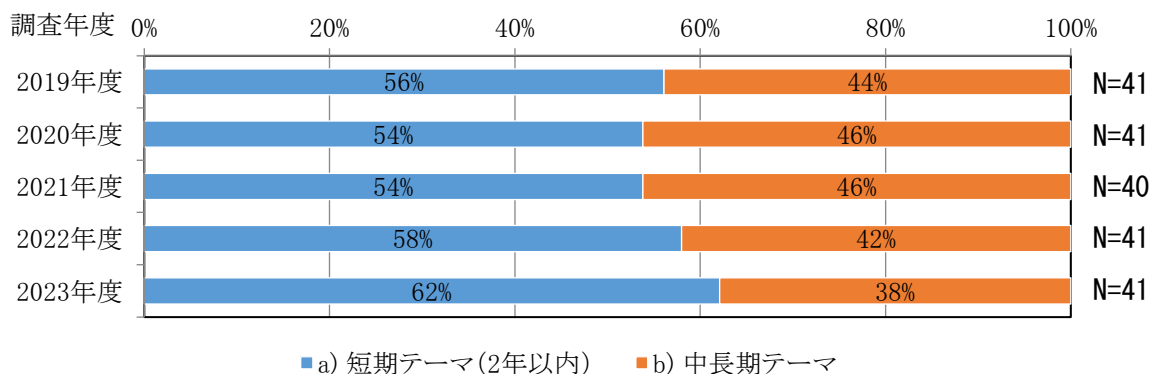
(推移)

- ・基礎研究／応用研究／開発の比率は、過去5年間では大きな変化はない。

C-5) 短期テーマ（2年以内）と中長期テーマの研究開発費の比率



短期テーマ（2年以内）と中長期テーマの比率 N=41



短期テーマ（2年以内）と中長期テーマの比率の推移

(2023年度)

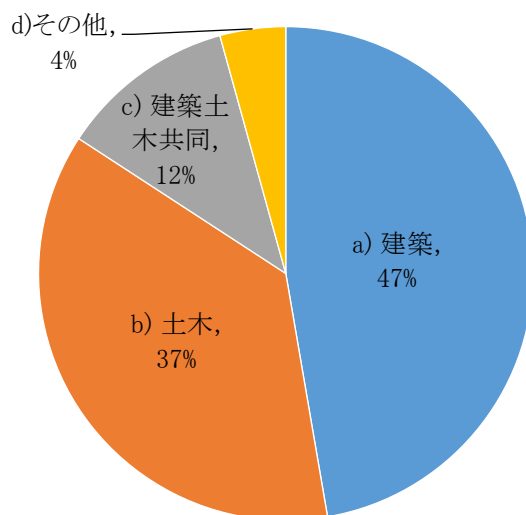
- 短期テーマ（2年以内）と中長期テーマの比率を、研究開発費を公開している41社の各金額の合計から算出し、グラフに表示した。
- 短期テーマが62%、中長期テーマが38%であった。

(推移)

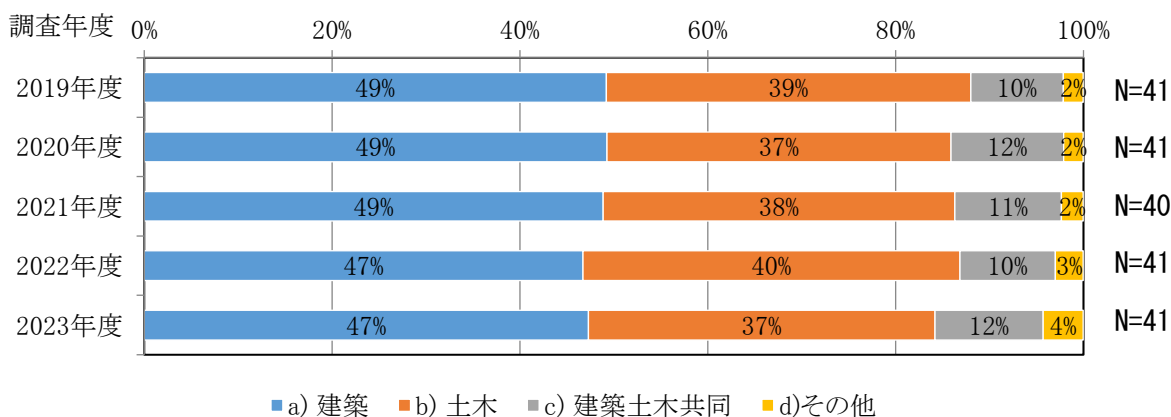
- 2021年度までは中長期テーマの比率が増加傾向にあったが、2022年度以降は短期テーマの比率が増加した。

C. 研究開発費

C-6) 建築テーマ/土木テーマ/共同テーマの研究開発費の比率



建築テーマ/土木テーマ/共同テーマの比率 N=41



建築テーマ/土木テーマ/共同テーマの比率の推移

(2023年度)

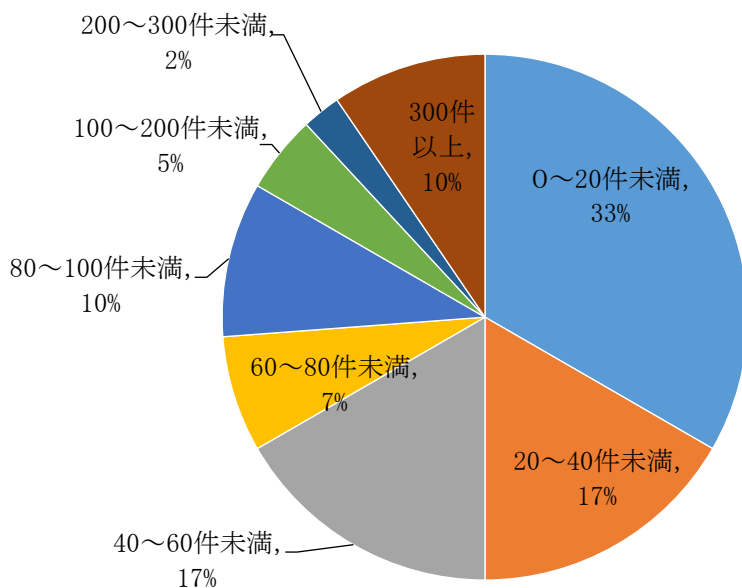
- 建築テーマ/土木テーマ/共同テーマの比率を、研究開発費を公開している41社の各金額の合計から算出し、グラフに表示した。
- 研究開発費の各社合計の比率は、建築テーマが47%、土木テーマが37%、共同テーマが12%であった。

(推移)

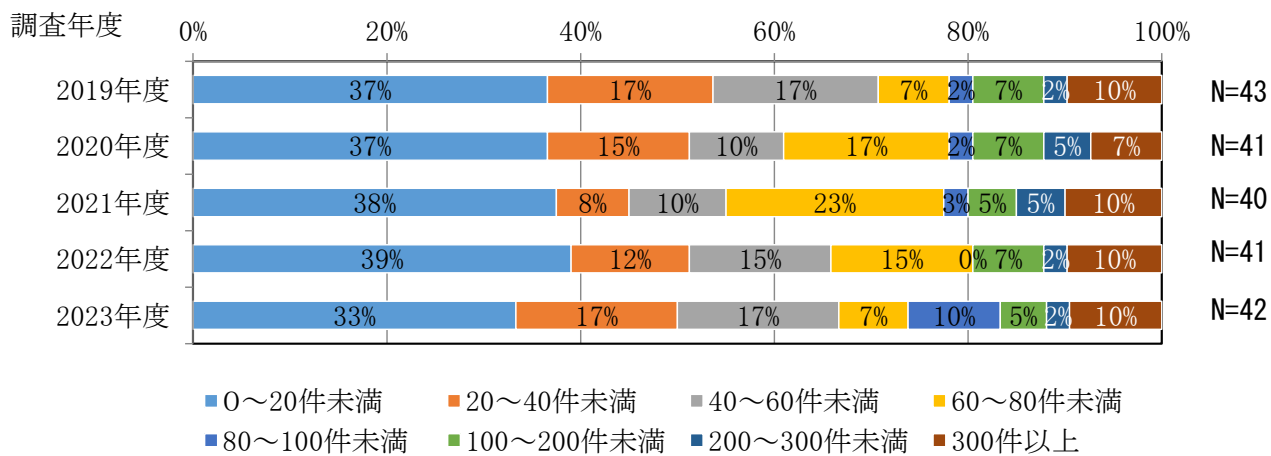
- 建築テーマ/土木テーマ/共同テーマの比率は、過去5年間では大きな変化はない。

D. 研究開発テーマ

D-1) 研究開発テーマの総数

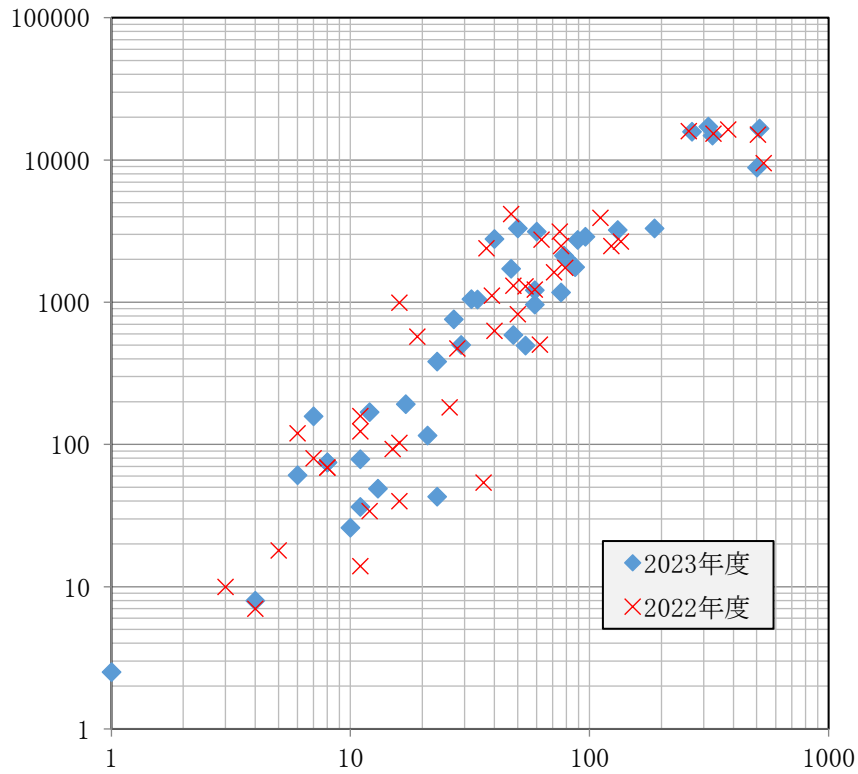


研究開発テーマ数 N=42



研究開発テーマ数の推移

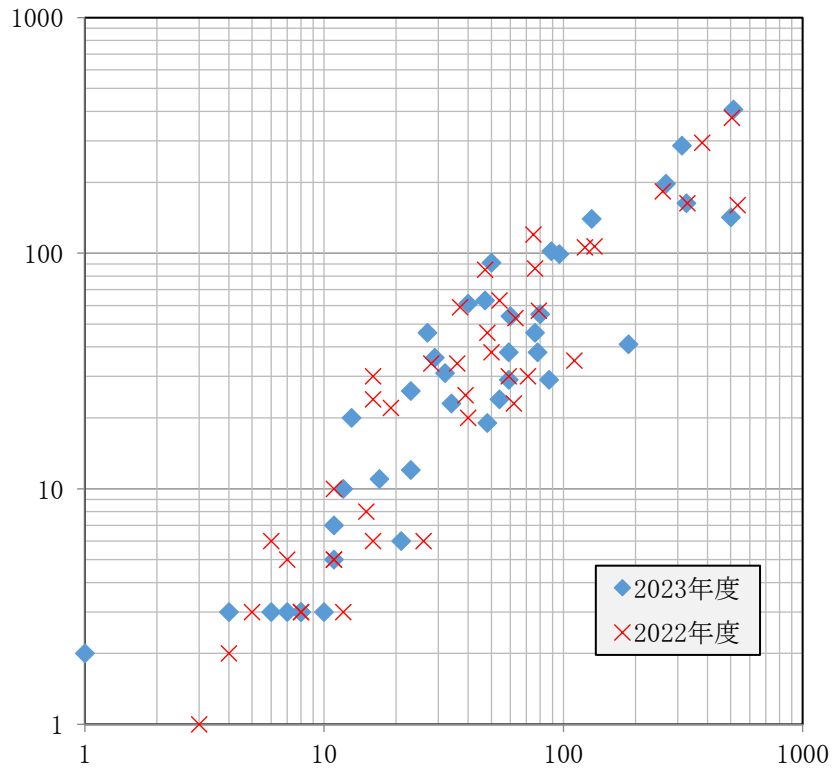
研究開発費(百万円)



テーマ数

テーマ数(件)と研究開発費(百万円)の散布図

研究者数(人)



テーマ数

テーマ数(件)と研究者数(人)の散布図

---

(2023 年度)

- 研究開発テーマ数に回答のあった 42 社のうち、0～20 件未満が 33% (12 社)、20～40 件未満が 17% (7 社)、40～60 件未満が 17% (7 社)、60～80 件未満が 7% (3 社)、80～100 件未満が 10% (4 社)、100～200 件未満が 5% (2 社)、200～300 件未満が 2% (1 社)、300 件以上が 10% (4 社) であった。
- 研究者一人当たりの研究開発費 (全研究開発費 / 全研究者数) は 47 百万円、研究者一人当たりのテーマ数 (全テーマ数 / 全研究者数) は 1.46 件となっている。

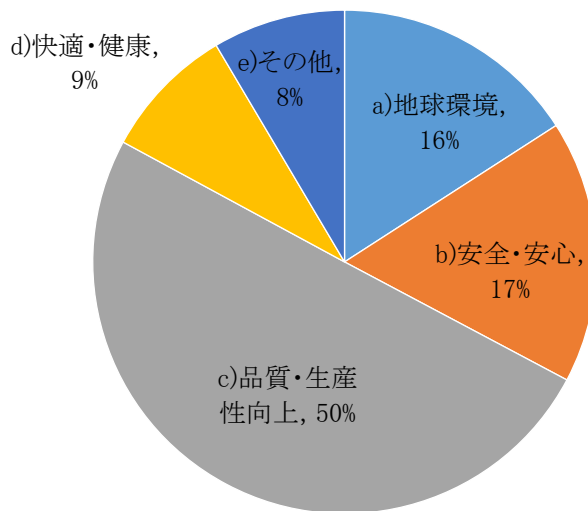
(推移)

- 2023 年度は、20 件未満のテーマ数を持つ企業数が 2022 年度以前と比較して減少すると同時に、100 件以上のテーマ数を持つ企業数も減少しており、20 件以上 100 件未満の企業数が大きく増加していることが、従来と異なる傾向である。
  - 2023 年度の研究者一人当たりのテーマ数は 1.46 件とほぼ前年度並み (1.45 件) である。一人あたりの研究開発費は 2022 年度 (46 百万円) から若干増加している。
-

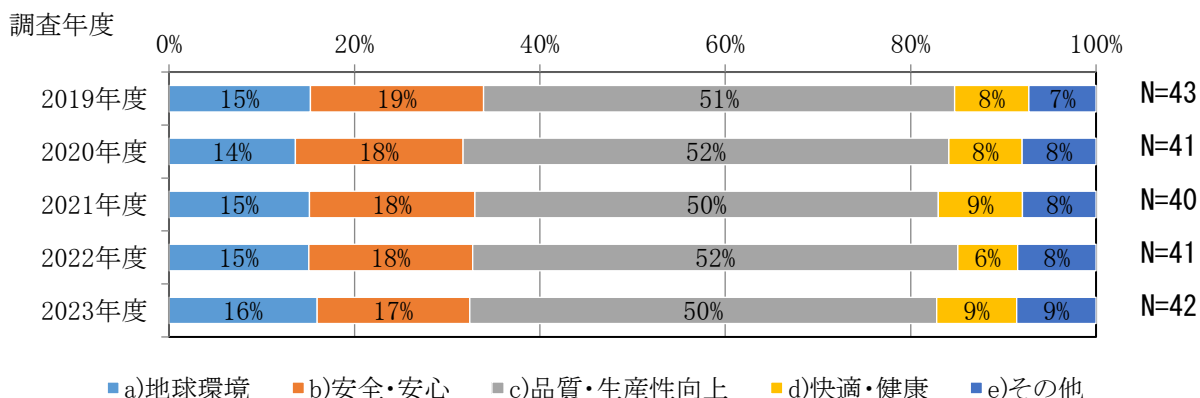


D. 研究開発テーマ

D-2) 研究開発テーマ数の分野別比率



研究開発テーマ数の分野別比率 N=42



研究開発テーマ数の分野別比率の推移

(2023 年度)

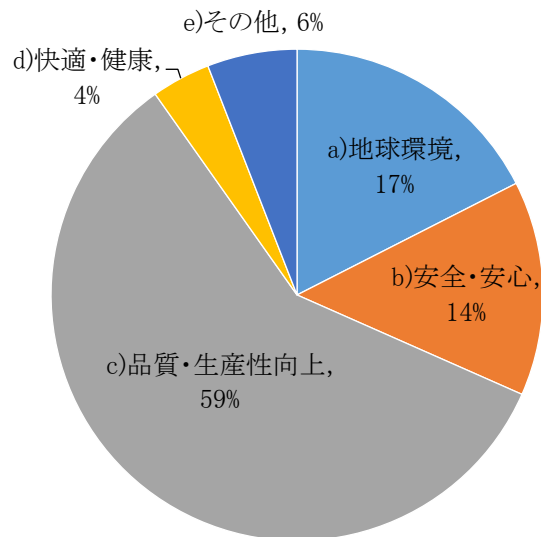
- ・ 回答のあった 42 社、合計 3,436 件の研究開発テーマを技術分野別にみると、「品質・生産性向上」が 50%、「安全・安心」が 17%、「地球環境」が 16%、「快適・健康」が 9%、「その他」が 9%であった。
- ・ 「品質・生産性向上」のテーマ数が最も多いと回答したのは、42 社のうち 40 社 (95%) である。

(推移)

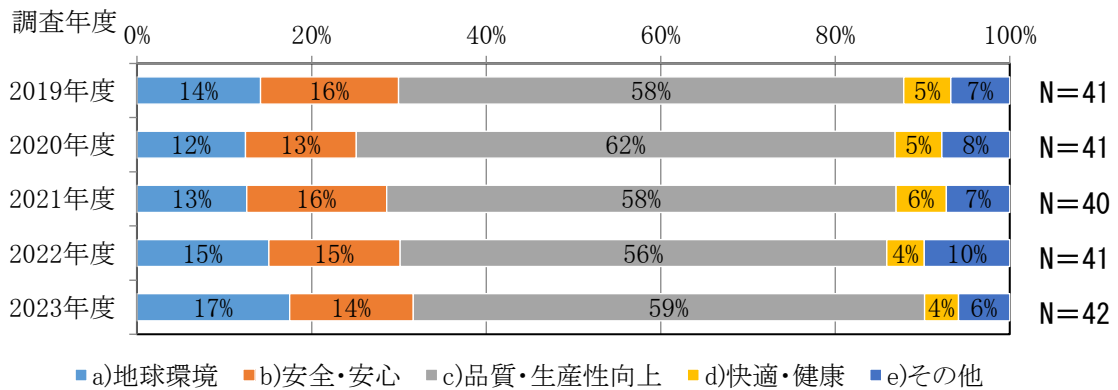
- ・ 過去 5 年間を通して「品質・生産性向上」の占める比率が半数を占めている。
- ・ 分野別比率については、2019 年度以降ほぼ同じである。

D. 研究開発テーマ

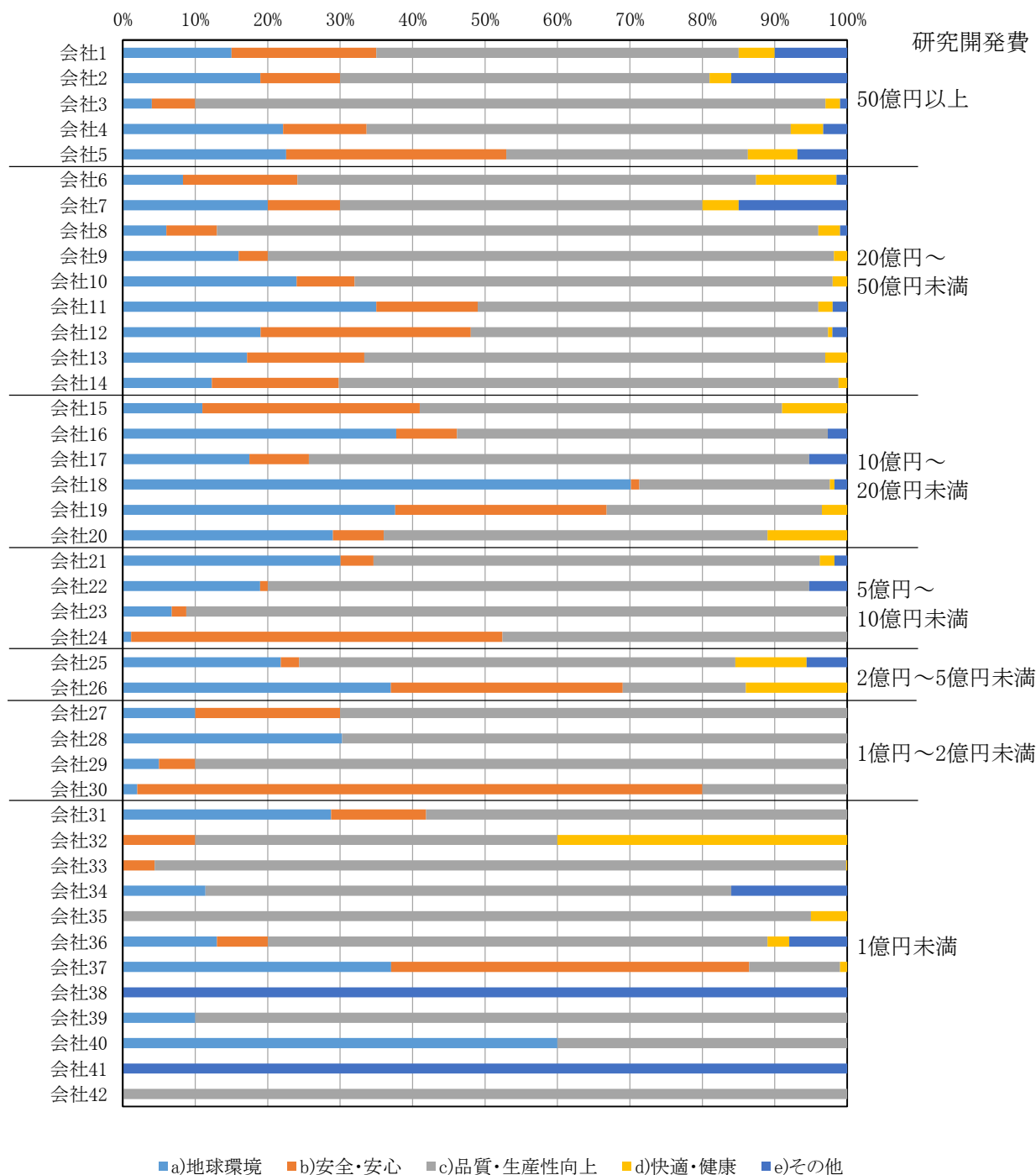
D-3) 研究開発費の分野別比率



研究開発費の分野別比率 N=42



研究開発費の分野別比率の推移



研究開発費の分野別比率(金額の多い会社の順) N=42

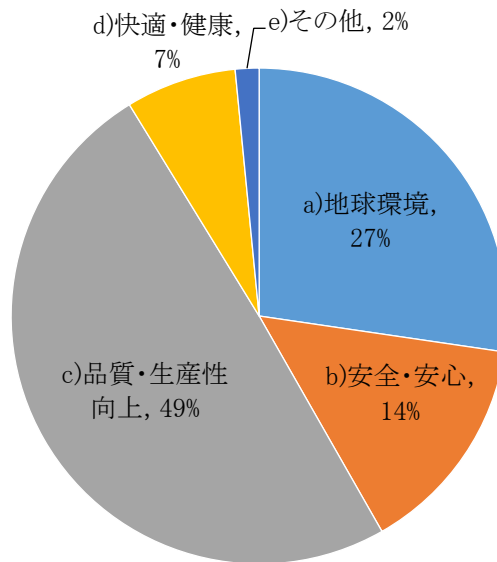
(2023年度)

- ・回答のあった42社、合計約1,119億円の研究開発費を技術分野別にみると、「品質・生産性向上」が59%、「地球環境」が17%、「安全・安心」が14%、「快適・健康」が4%、「その他」が6%であった。

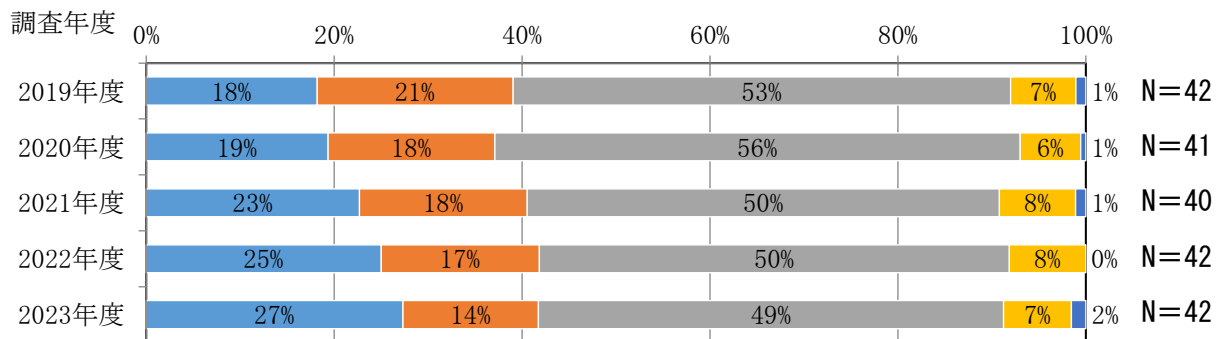
(推移)

- ・テーマ数と同様に、過去5年間を通して「品質・生産性向上」の占める比率が最も大きくなっている。

D-4) 特に注力している分野(複数回答あり)

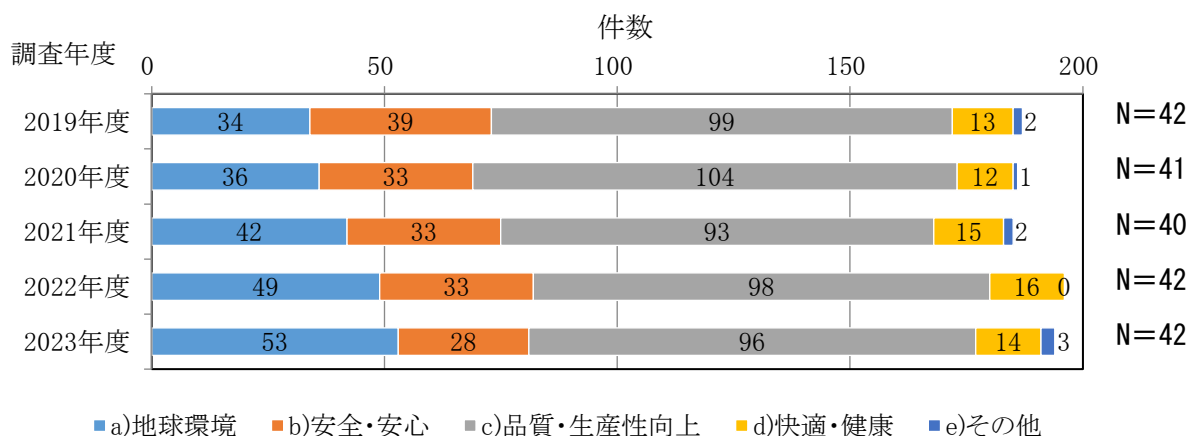


分野別比率 N=42



■ a)地球環境 ■ b)安全・安心 ■ c)品質・生産性向上 ■ d)快適・健康 ■ e)その他

分野別比率の推移



分野別件数の推移

(2023年度)

- ・特に注力している分野として、最も多いのは「品質・生産性向上」の96件（49%）であり、次いで「地球環境」の53件（27%）、「安全・安心」の28件（14%）、「快適・健康」の14件（7%）である。

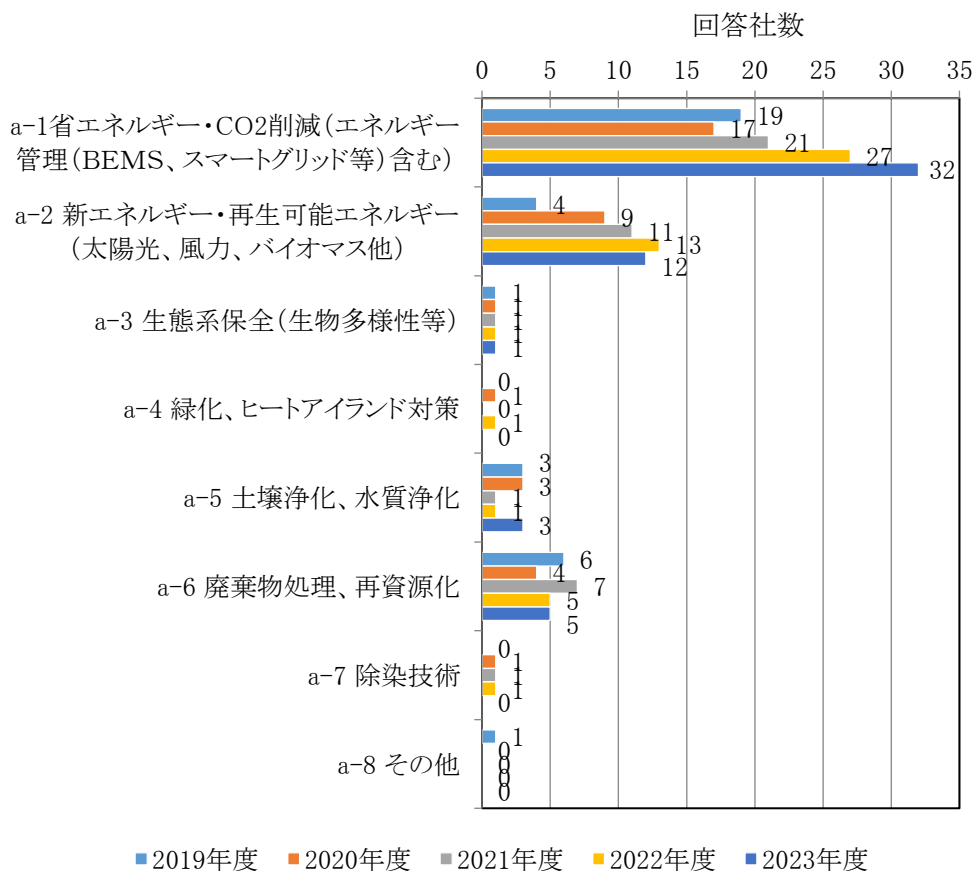
(推移)

- ・2019年度以降は、「品質・生産性向上」の占める割合はおおよそ半数以上となっている。2番目に多い分野は、2019年度は「安全・安心」であったが、2020年度以降は「地球環境」となっている。
- ・「地球環境」の占める割合は、2019年度以降増加している。

D. 研究開発テーマ

D-4) 特に注力している分野(複数回答あり)

a) 地球環境



各分類の選択と推移

(選択総数 n の推移 2019 年度 n=34、2020 年度 n=36、2021 年度 n=42、2022 年度 n=49、2023 年度 n=53)

参考：アンケート回答会社数 N の推移

2019 年度 N=42、2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42

(2023 年度)

- ・個別の分類では、「省エネルギー・CO<sub>2</sub>削減」を挙げた会社が 32 社と突出して多い。次いで「新エネルギー・再生可能エネルギー」が 12 社、「廃棄物処理、再資源化」が 5 社であった。
- ・その他と回答した会社はなかった。

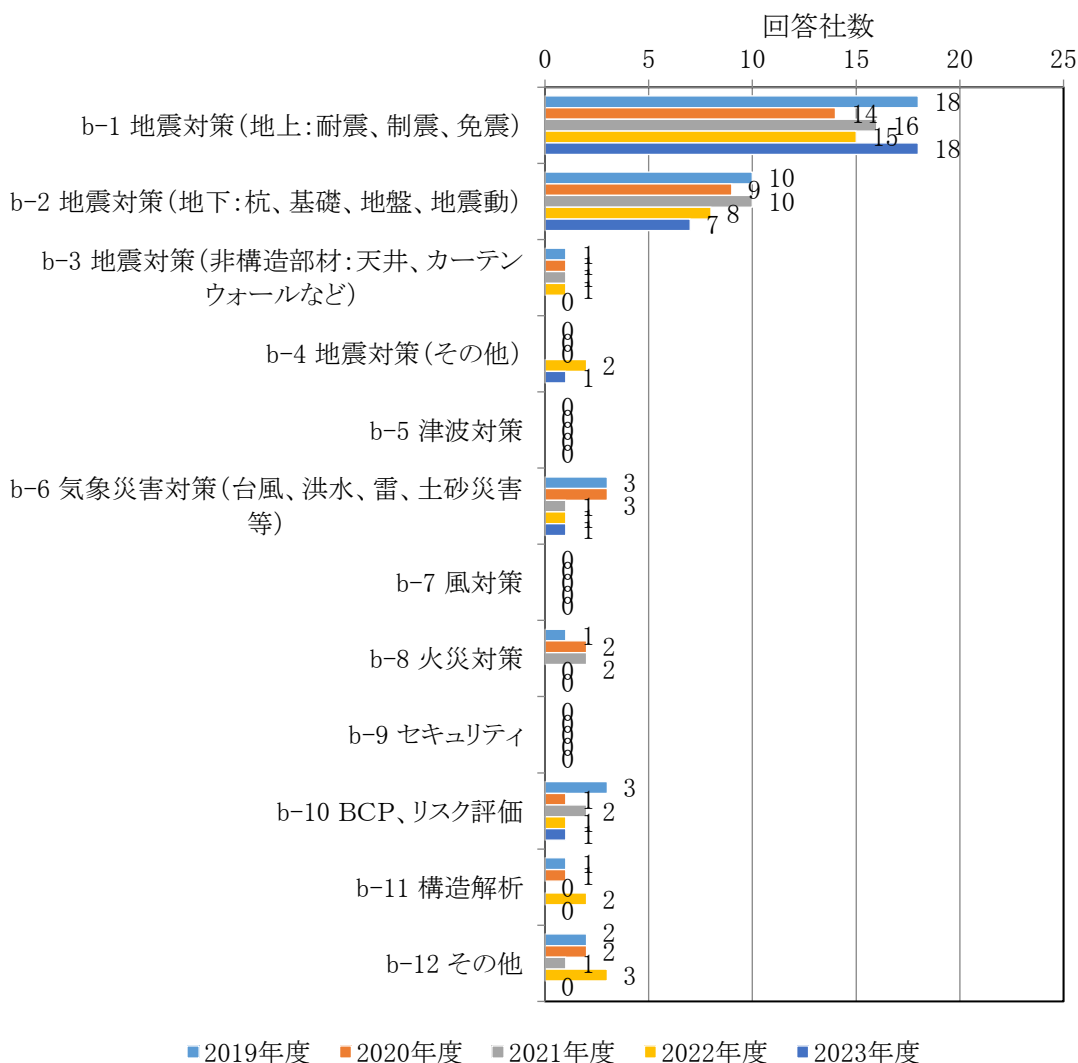
(推移)

- ・分類別の推移としては、「省エネルギー・CO<sub>2</sub>削減」「新エネルギー・再生可能エネルギー」を挙げる会社が増加し、「廃棄物処理、再資源化」を挙げる会社が同程度で推移した。他の分類に関しては大きな変化はみられない。

D. 研究開発テーマ

D-4) 特に注力している分野(複数回答あり)

b) 安全・安心



各分類の選択と推移

(選択総数 n の推移 2019 年度 n=39、2020 年度 n=33、2021 年度 n=33、2022 年度 n=33、2023 年度 n=28)

参考：アンケート回答会社数 N の推移

2019 年度 N=42、2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42

(2023 年度)

- ・安全・安心の分野では、「地震対策（地上）」を挙げた会社が 18 社と一番多い。次いで「地震対策（地下）」が 7 社であった。

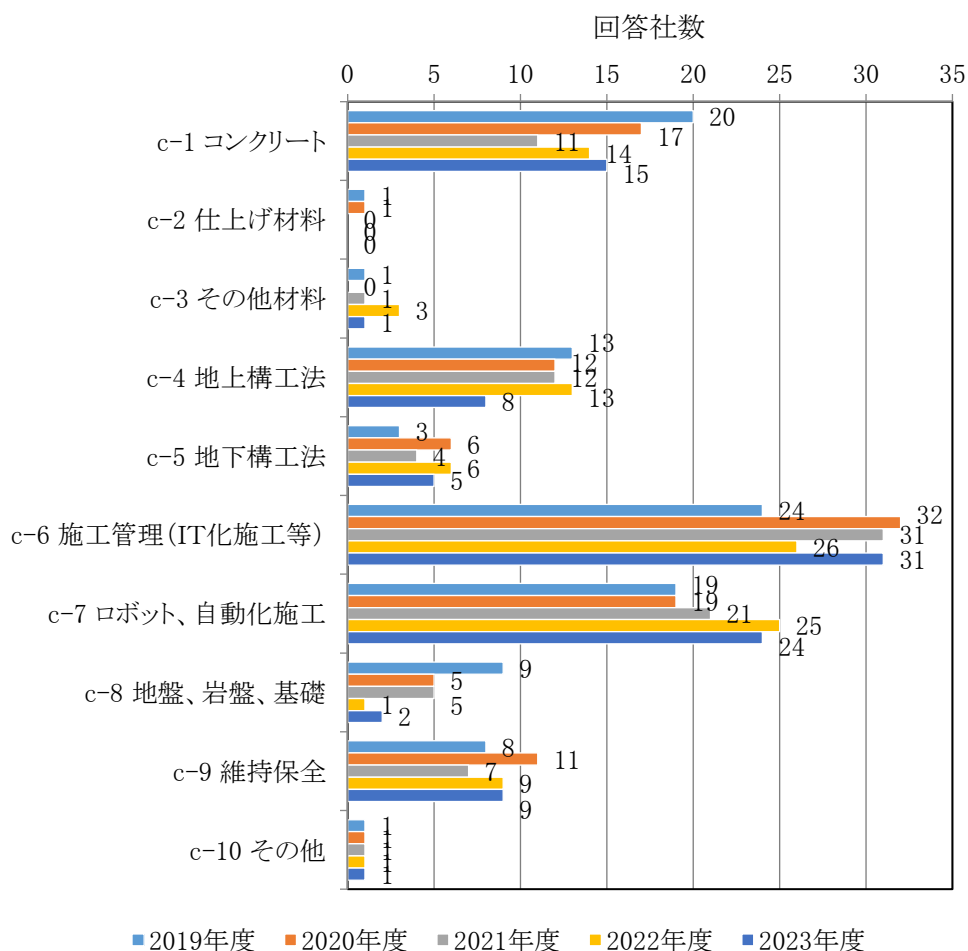
(推移)

- ・2022 年度と比較して、「地震対策（地上）」を挙げる会社が増加した一方で、「地震対策（地下）」を挙げる会社はやや減少した。
- ・最近の 5 年間で「津波対策」、「風対策」、「セキュリティ」を挙げる会社はみられない。

## D. 研究開発テーマ

### D-4) 特に注力している分野(複数回答あり)

#### c) 品質・生産性向上



#### 各分類の選択と推移

(選択総数 n の推移 2019 年度 n=99、2020 年度 n=104、2021 年度 n=93、2022 年度 n=98、2023 年度 n=96)

#### 参考：アンケート回答会社数 N の推移

2019 年度 N=42、2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42

#### (2023 年度)

- ・品質・生産性向上の分野では、「施工管理 (IT 化施工等)」が最も多く 31 社であり、次いで「ロボット、自動化施工」が 24 社、「コンクリート」が 15 社、「維持保全」が 9 社であった。
- ・その他の 1 社の回答は「建築設計自動化」であった。

#### (推移)

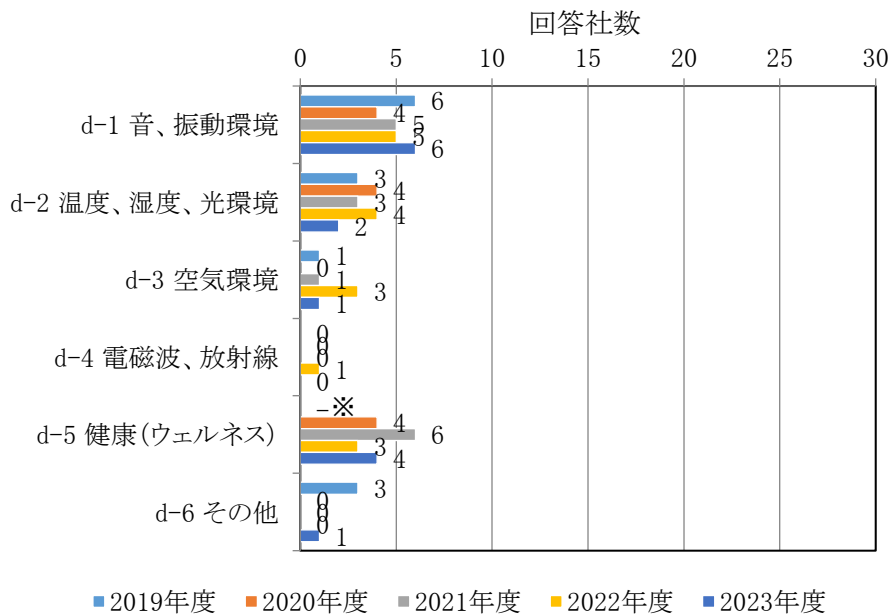
- ・2022 年度と比較して、「施工管理 (IT 化施工等)」を挙げる会社が増加し、「地上構工法」を挙げる会社が減少した。他の分類に関しては大きな変化はみられない。



## D. 研究開発テーマ

### D-4) 特に注力している分野(複数回答あり)

#### d) 快適・健康



※2020年度から追加されているため、2019年度はデータなし

#### 分類別件数の推移

(選択総数 n の推移 2019 年度 n=13、2020 年度 n=12、2021 年度 n=15、2022 年度 n=16、2023 年度 n=14)

#### 参考：アンケート回答会社数 N の推移

2019 年度 N=42、2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42

#### (2023 年度)

- ・ 快適・健康の分野においては、「音、振動環境」が 6 社、「温度、湿度、光環境」が 2 社、「空気環境」が 1 社、「健康 (ウェルネス)」が 4 社であった。

#### (推移)

- ・ 快適・健康分野の選択総数は 2022 年とほぼ同数であった (16 件→14 件)。
- ・ 快適・健康の分野では、「音、振動環境」、「健康 (ウェルネス)」が増加し、「温度、湿度、光環境」、「空気環境」が減少した。

---

## D. 研究開発テーマ

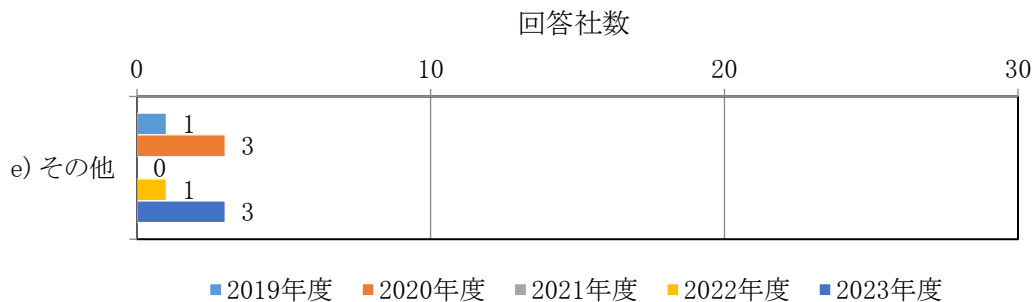
---

---

### D-4) 特に注力している分野(複数回答あり)

---

#### e) その他



#### 分類別件数の推移

(選択総数 n の推移 2019 年度 n=1、2020 年度 n=3、2021 年度 n=0、2022 年度 n=1、2023 年度 n=3)

#### 参考：アンケート回答会社数 N の推移

2019 年度 N=42、2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42

---

(2023 年度)

- ・その他について、「AI 活用」、「スマートソサエティ、デジタルツインなど」、「教育」という回答であった。

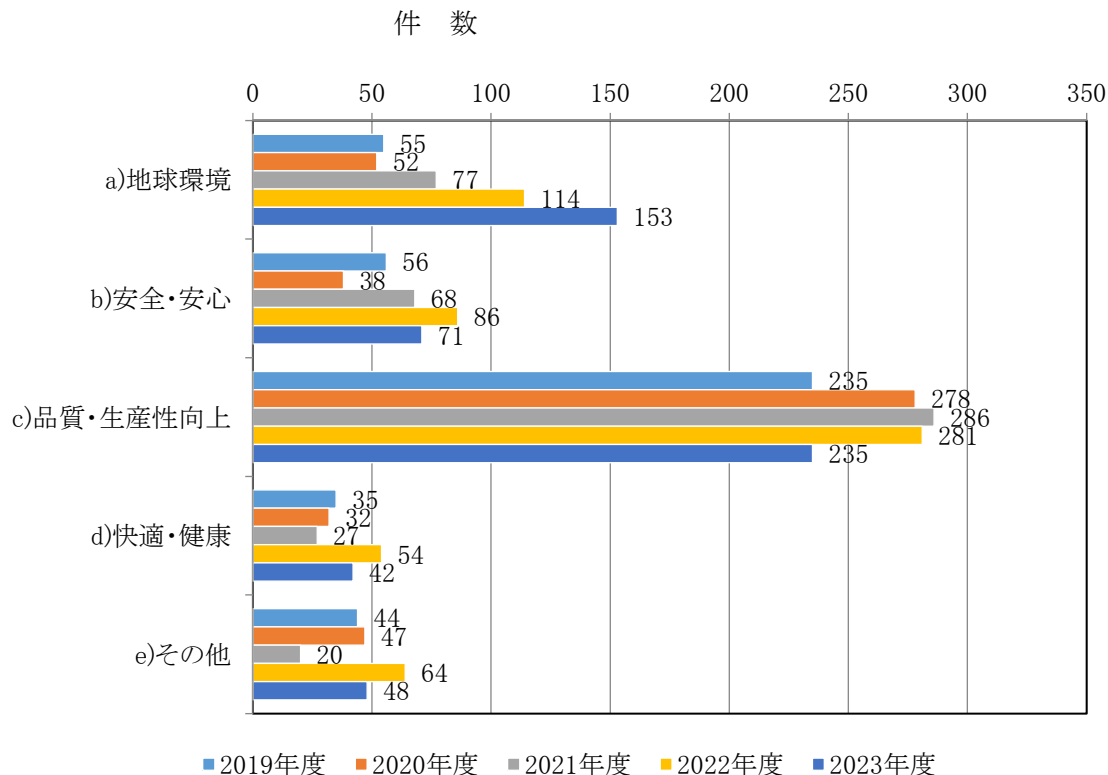
(推移)

- ・その他については、回答数が少ない状況が続いている。
-

## D. 研究開発テーマ

### D-5) 過去1年間における分野別リリース件数

自社ホームページへの公開(ニュースリリースなど)や新聞発表などにより情報発信したものが対象である。



#### 分野別リリース件数の推移 [複数回答あり]

(選択総数 n の推移 2019 年度 n=425、2020 年度 n=447、2021 年度 n=478、2022 年度 n=599、2023 年度 n=549)

#### 参考：アンケート回答会社数 N の推移

2019 年度 N=42、2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42

(2023 年度)

- ・分野別リリース件数としては、最も多い分野は「品質・生産性向上」で 235 件、次いで「地球環境」で 153 件、「安全・安心」で 71 件である。

(推移)

- ・2022 年度に比べてリリース件数の総数は減少した (599 件→549 件)。
- ・分野別リリース件数を 2022 年度と比較すると、「地球環境」が 114 件から 153 件へと大きく増加したが、その他の項目は減少した。
- ・全体のリリース件数に対する分野別リリース件数の比率を 2022 年と比較すると、「地球環境」は 19%から 28%に増加しているが、「品質・生産性向上」は 47%から 43%に、「快適・健康」は 9%から 8%に、「その他」は 11%から 9%に減少している。
- ・過去 5 年間の傾向を見ると、2022 年度までは、総数は毎年増加傾向にあったが、今年度は「地球環境」を除き減少した。

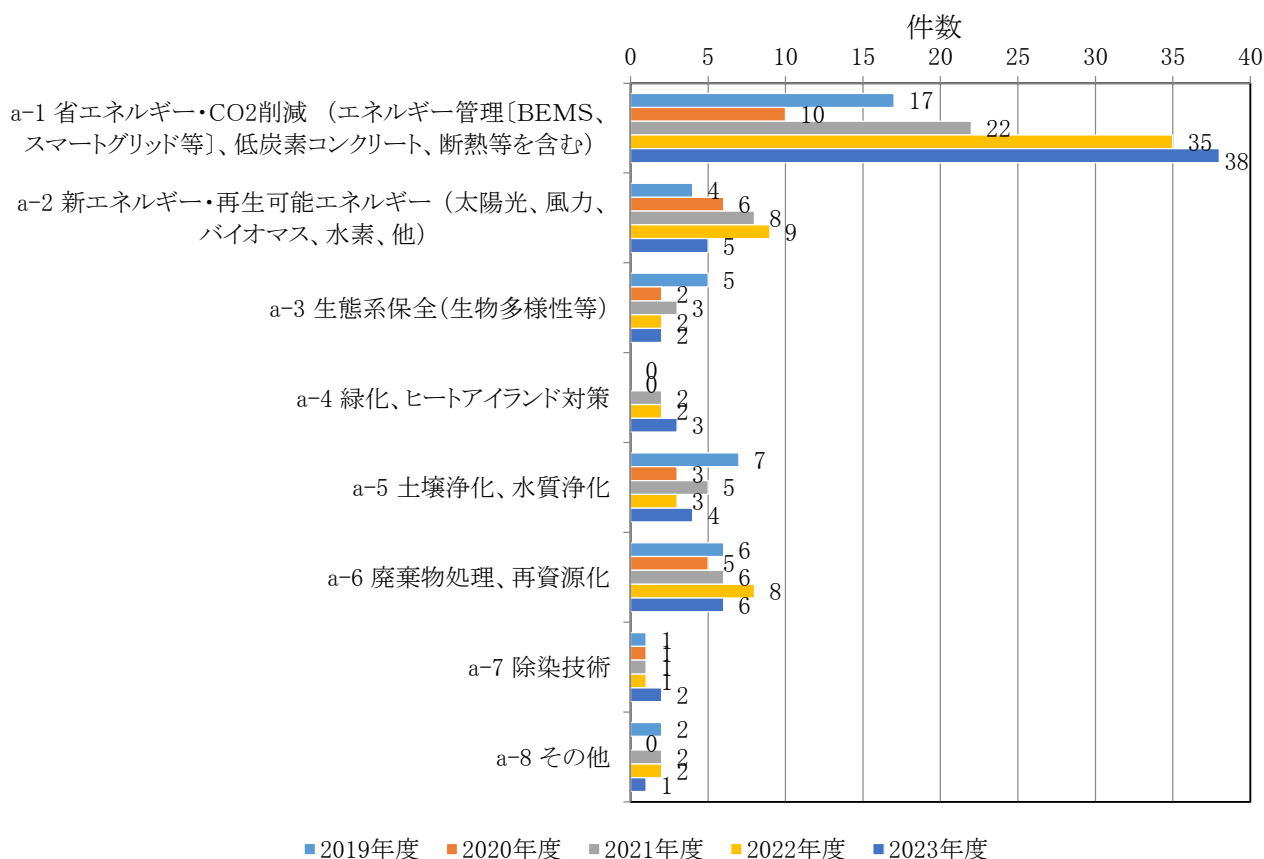
D. 研究開発テーマ

D-6) 過去1年間の主な研究開発実績

a) 地球環境

	中項目	具体的な技術名称
a-1	省エネルギー・CO2削減（エネルギー管理〔BEMS、スマートグリッド等〕、低炭素コンクリート、断熱等を含む）	<p>CLTを用いた「木質耐震垂れ壁構法」</p> <p>「環境配慮型λ-WOODⅡ」柱・梁の1～2時間耐火大臣認定取得</p> <p>低炭素コンクリート</p> <p>建築物LCA支援システム</p> <p>非セメント系超微粒子注入による低炭素型地盤改良技術</p> <p>オンサイト・カーボンリサイクル技術</p> <p>コンクリート練混ぜ時にCO<sub>2</sub>を噴霧し固定させる技術「T-Carbon Mixing」</p> <p>現場発生土を活用できる補強土壁工法「ハイビーウォール」</p> <p>耐火集成木材（3時間耐火）</p> <p>環境配慮型コンクリート</p> <p>電気炉酸化スラグ細骨材を使用した環境配慮型コンクリート「E-PEC」</p> <p>環境配慮型のコンクリート「スラグリート」</p> <p>新材料スラグ系AAM</p> <p>オリジナル環境配慮型コンクリート「H-BAコンクリート」</p> <p>工場製品の蒸気養生を不要とする「スチームレスプレキャストコンクリート」</p> <p>ZEB化技術</p> <p>置換空調方式による工場冷房</p> <p>テーパー杭</p> <p>環境配慮型コンクリートの実装</p> <p>低炭素型PCa製品標準化</p> <p>3軸ジオフォonderデータの解析 CO<sub>2</sub>スラリーの注入数値解析</p> <p>ZEB、ZEH-M推進へむけた技術</p> <p>建設清算に伴うCO<sub>2</sub>排出量の自動算出プラットフォーム</p> <p>トンネル坑内のCO<sub>2</sub>見える化技術</p> <p>環境配慮コンクリートを適用した「T-EAGLE®杭工法」</p> <p>スマートビル</p> <p>設計初期段階でのエネルギーシミュレーションツール「TC-BES」</p> <p>再生骨材を用いた低炭素コンクリート</p> <p>プレストレストコンクリートに適用可能な高炉スラグコンクリート</p> <p>カーボンネガティブコンクリート</p> <p>カーボンニュートラル対応の地盤改良工法</p> <p>木造ハイブリッド構造技術</p> <p>建設用3Dプリンティングに適用可能な環境配慮コンクリート</p> <p>暑熱対策屋外分電盤</p> <p>中高層木造建築構法「P&amp;UA構法」</p> <p>ZEB・省エネ技術</p>

		環境配慮型 BF コンクリートのスラブ適用検証 透光性断熱性兼備ガラスパネル 「モクタス WOOD (準耐火) はり」 CO <sub>2</sub> 吸収を促進するコンクリート表層含浸剤
a-2	新エネルギー・再生可能エネルギー (太陽光、風力、バイオマス、水素、他)	洋上風力発電 計画・設計技術、施工技術 洋上風力等再生可能エネルギー関連技術 新エネルギー技術 半炭化材料を用いたバイオマスガス発電システム 世界最大級の洋上風車建設用 SEP 船「BLUE WIND」
a-3	生態系保全 (生物多様性等)	ビオトープの整備 希少植物キンランの新たな保全手法
a-4	緑化、ヒートアイランド対策	人工光苗木育成技術 生物多様性や雨水の貯留・浸透に貢献する総合的なソリューション PS 灰配合緑化基盤材
a-5	土壌浄化、水質浄化	機能性吸着材「NLDH」 ウルトラファインバブル水を使用した水質浄化技術 有機フッ素化合物 (PFAS) 汚染水浄化技術 PFOS・PFOA 吸着処理システム VOCs 汚染地下水の拡散防止技術「T-SoilReme-Biobarrier」
a-6	廃棄物処理、再資源化	自然素材を用いた空間改善技術 不要化処理材の寿命評価技術 藻場再生・造成用石炭灰混合ブロック 混合廃棄物の量を最小化できる断熱型枠「ゼットロン D」 バイオマス灰を活用した地盤改良材 カルシア改質土の混合を効率化するカルシアバケット
a-7	除染技術	難分解性物質の処理技術 放射能除去技術
a-8	その他	濁水処理設備自動調整システム



分類別件数の推移(地球環境) [複数回答あり]

選択総数 n の推移 2019 年度 n=42、2020 年度 n=27、2021 年度 n=49、2022 年度 n=62、2023 年度 n=61  
 回答会社数 N の推移 2019 年度 N=41、2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42

(2023 年度)

- ・地球環境の分野における過去 1 年間の主な研究開発実績を、a-1～a-8 の中項目に分類し、具体的な技術を一覧表にした。また、分類毎の件数(過去 5 年分)をグラフに表示した。
- ・全技術数は 61 件であった。
- ・最も件数が多かったのは「省エネルギー・CO<sub>2</sub>削減」の 38 件であり、次いで「廃棄物処理、再資源化」が 6 件、「新エネルギー・再生可能エネルギー」が 5 件であった。

(推移)

- ・地球環境分野選択総数は、2021 年度、2022 年度と大幅増加が続いていたが、2023 年度は横ばいであった。
- ・「新エネルギー・再生可能エネルギー」が増加傾向であったが、2023 年度は減少した。

D. 研究開発テーマ

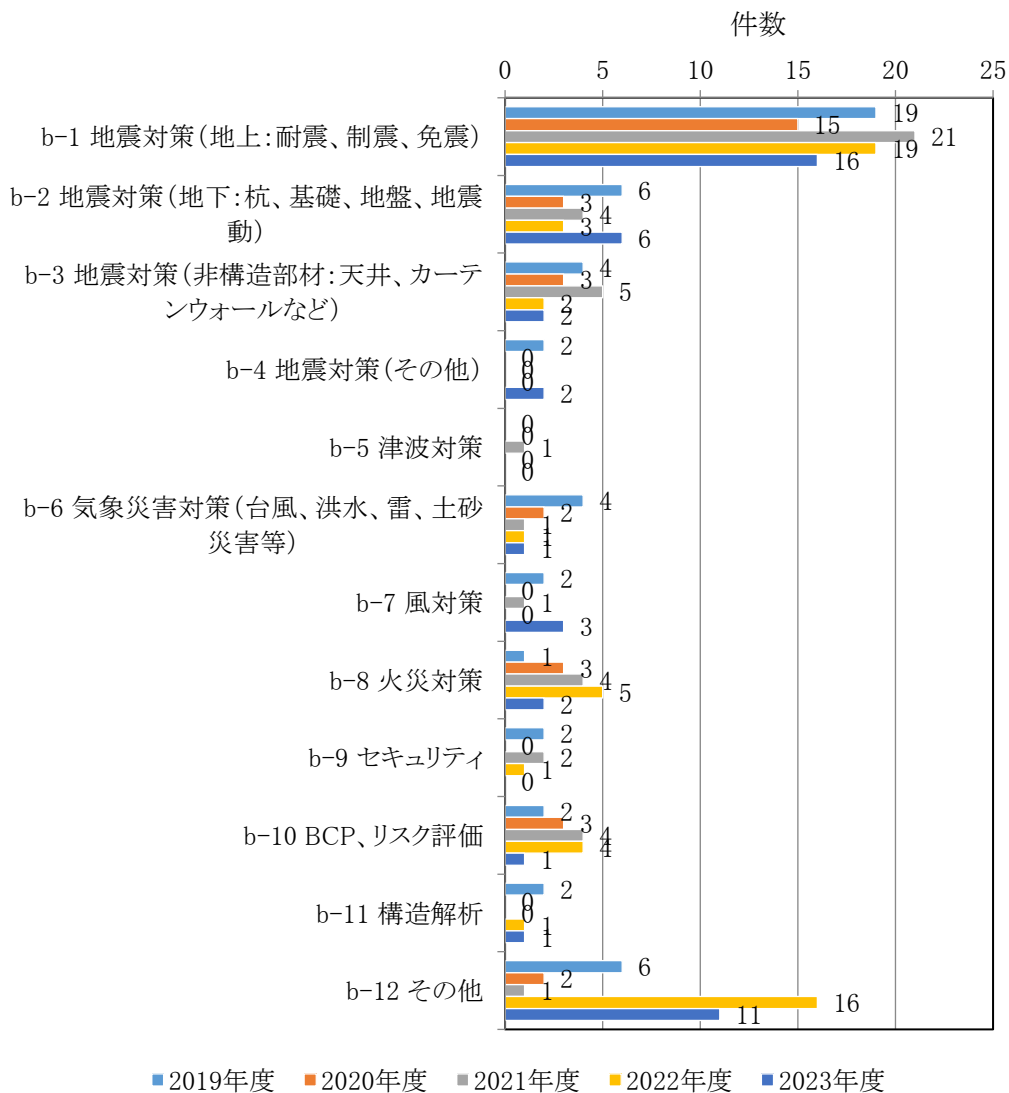
D-6) 過去1年間の主な研究開発実績

b) 安全・安心

	中項目	具体的な技術名称
b-1	地震対策 (地上：耐震、制震、免震)	既設橋梁の耐震性能向上技術 既存不適格鉄骨造建物の耐震診断・改修手法 フェイルセーフ付き免震構造 柱・梁架構の補強構造 既設RC構造物の補強工事における大径用自動削孔措置 耐震補強新工法 新型高性能機器免震装置「TASSユニット」 巨大地震に対する新しい制振ブレース 杭頭免震構法（改定） 中高層木造建築構法「P&UA 構法」 新材料を用いた「レンズダンパー®」 制震構造システム「揺動制震システム」 新築用ダンパー 超高層ビルの構造を革新する制振工法 BILMUS（ビルマス） 座屈拘束ブレース 超弾性ブレース材
b-2	地震対策 (地下：杭、基礎、地盤、地震動)	短繊維補強材の混入によって優れた耐震性を発揮する「ハイビーウォール」 既存杭引き抜き跡埋め戻し固化砂杭工法「HiFill-CP 工法」 建物の振動特性に基づくモニタリングシステム 場所打ちコンクリート拡底杭工法 既存構造物の液状化対策技術 既設擁壁の耐震補強「ミニアンカー」
b-3	地震対策 (非構造部材：天井、カーテンウォールなど)	天井落下防止対策工法 耐震天井
b-4	地震対策 (その他)	火葬炉耐震化技術 免震総合モニタリングシステム
b-5	津波対策	—
b-6	気象災害対策（台風、洪水、雷、土砂災害等）	水災害に対する「リスク評価」「対策立案」「対策工事」「運用支援」トータルエンジニアリングシステム
b-7	風対策	木材のみで耐火被覆する、準耐火構造の鉄骨柱部材 木材の難燃化を実現する塗料「難燃 WOOD 塗るだけ」

		CLT 表層利用の 1 時間 耐火壁「T-WOOD TAIKA」
b-8	火災対策	金属箔複合シートによる不燃化 LIMEX 製天井材 AI や IoT 技術を活用した伝統木造建築物の防災システム
b-9	セキュリティ	
b-10	BCP、リスク評価	医療継続計画支援システム
b-11	構造解析	AI を用いた構造概算設計支援システム
b-12	その他	アラームを発して危険の可視化を行うセンサー「KMLA センサー」 小断面トンネル等の補強・改修工事用モルタル吹付システム「FC ライナー工法」 クレーンワイヤーロープ全周囲外観検査システム 災害対応運搬技術（月面での建設活動における索道技術） 表示可変避難口誘導灯 波浪観測・予測手法 近接警戒支援システム（BCSIA） 有機系接着剤張りタイル用の剥離検知器 ビーコンによる作業員への注意喚起システム「ビーコンアラート」 トンネル既設覆工コンクリートの打替・内巻工 AI による不安全行動検知





#### 分類別件数の推移(安全・安心) [複数回答あり]

選択総数 n の推移 2019 年度 n=50、2020 年度 n=31、2021 年度 n=44、2022 年度 n=54、2023 年度 n=41  
 回答会社数 N の推移 2019 年度 N=41、2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42

#### (2023 年度)

- ・安全・安心の分野における過去 1 年間の主な研究開発実績を、b-1～b-12 の中項目に分類し、具体的な技術名称を一覧表にした。また、分類毎の件数（過去 5 年分）をグラフに表示した。
- ・全技術数は 41 件であった。
- ・最も件数が多かったのは、「地震対策(地上：耐震、制震、免震)」の 16 件であり、次いで「その他」が 11 件であった。
- ・「その他」としては、建設現場の安全管理に関する技術、災害復旧技術の記載があった。

#### (推移)

- ・「地震対策(地上：耐震、制震、免震)」は減少傾向となった。
- ・「地震対策(地下：杭、基礎、地盤、地震動)」は増加に転じた。

D. 研究開発テーマ

D-6) 過去1年間の主な研究開発実績

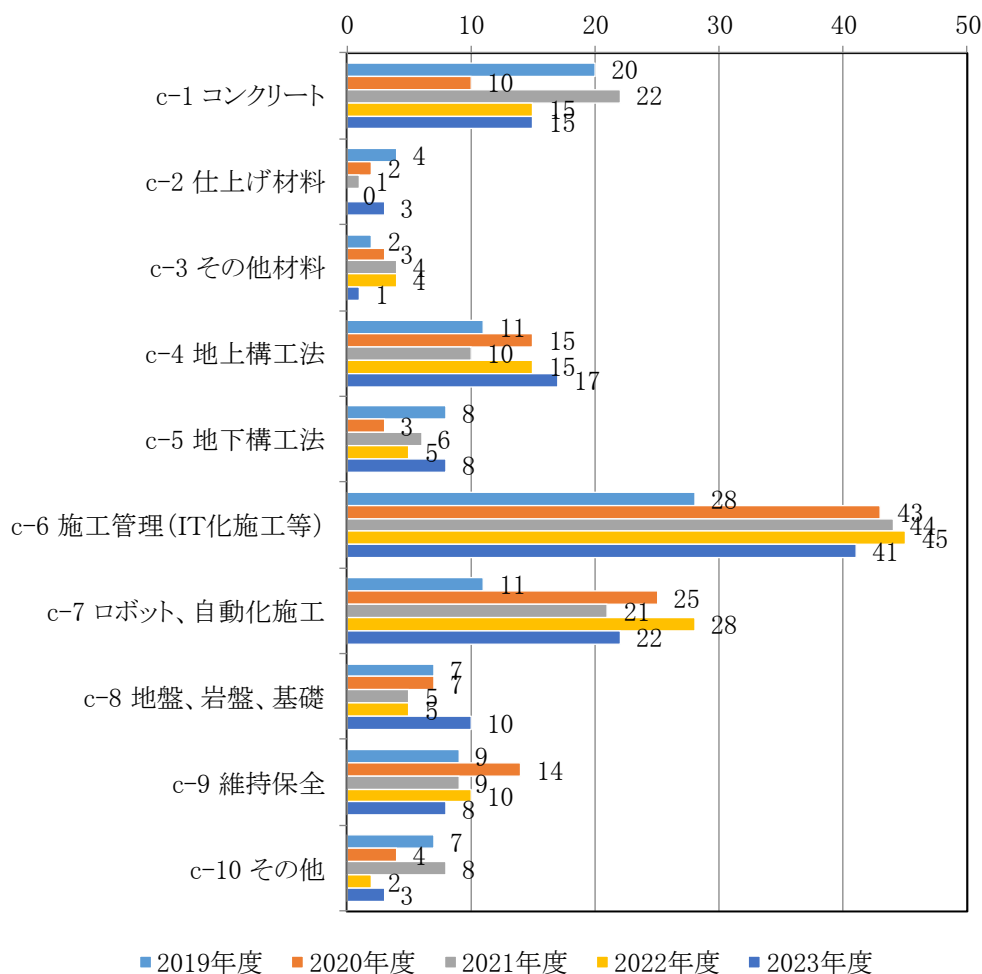
c) 品質・生産性向上

	中項目	具体的な技術名称
c-1	コンクリート	特殊混和剤 先送りモルタルが不要な「ノンモルタル工法」 マスコンクリートの養生管理制御システム コンクリート表面気泡抑制シート 散布型コンクリート凝結促進工法「T-CROW」 パネル方式による持続的塩害防止工法 コンクリートの品質向上等に関する技術 3Dプリンターとロボット打設による自動化施工システム スラブ湿潤状態評価技術 コンクリート表層の凝結遅延効果が長時間持続する打継ぎ面処理剤 高流動コンクリートの型枠内の流動シミュレーション 高流動・低収縮コンクリート AIでコンクリート構造物の表層品質を評価するアプリ コンクリート養生シート ダムコンクリート運搬を効率化する密閉・吊り下げ構造のベルトコンベア
c-2	仕上げ材料	パルプモールド天井 BIMデータによる情報化生産「アルミ製サッシ生産システム」 耐久性に優れたクリア塗装材
c-3	その他材料	PRS 目地充填工法
c-4	地上構工法	異幅柱接合部工法 床スラブによる拘束効果を考慮した鉄骨梁横座屈補剛工法 生産性向上のための配筋手法 RCS 構法 プレハブ化 RC 鉄道高架橋 PC 扁平梁工法 鉄筋の立体配置を認識する「配筋検査システム」 合理的な鉄骨造（鉄骨梁の横補剛省略、鉄骨柱異幅接合部） 梁の横座屈補剛工法 異幅柱接合部工法 合成梁横補剛省略工法 CCB 工法（ひび割れ制御） 超高強度 CFT 柱

		<p>木質材料の構造部材</p> <p>1車線規制で床版取替が可能なスマート床版更新システム</p> <p>RCS 接合部の合理化</p> <p>PC 橋梁柱頭部超急速施工法</p>
c-5	地下構工法	<p>大開孔基礎梁工法</p> <p>PPCa(Partial PreCast)ボックスカルバート</p> <p>プレキャスト部材の継ぎ手の改良技術</p> <p>鉄骨基礎梁採用時の接合部の合理化技術</p> <p>シールドマシンカッターの摩耗検知ビット</p> <p>鉄筋コンクリート断面の省力化技術</p> <p>既存杭引抜き処理工法「CAMBAC」</p> <p>部分高強度鉄筋を用いた基礎構造の合理化技術</p>
c-6	施工管理 (IT化施工等)	<p>AI を利用したコンクリート打設の数量管理・時間管理システム</p> <p>非 GNSS 環境における AR 活用 MG バックホウ</p> <p>3次元データを基に掘削状況を切羽に投影し可視化技術</p> <p>3次元計測技術による出来形管理</p> <p>工事進捗や資機材の保管状況を図面表示するシステム</p> <p>CFT 柱コンクリートの打設管理システム</p> <p>トンネル坑内自動巡回ドローンシステム</p> <p>危険予知システム</p> <p>橋梁出来形検測システム「SMC-スマートメジャー」</p> <p>配筋検査 AR システム (BAIAS)</p> <p>鉄筋の立体配置を認識する配筋検査システム</p> <p>山岳トンネルの AI 切羽画像評価システム</p> <p>BIM モデルを活用した体験型施工管理教育システム「現場トレーナー」</p> <p>仮設備・施工機械の稼働状況モニタリングシステム「T-iMonitor Tunnel」</p> <p>コンクリート打設管理システム</p> <p>杭施工におけるコンクリート打設管理装置</p> <p>全自動ドローンのレベル3飛行とドローンによる地表面変位計測</p> <p>自動測量システム</p> <p>AI 搭載船舶運航管理システム</p> <p>鉄筋配筋 BIM</p> <p>新井組・松村組 RCS 構法</p> <p>ロックボルト間隔計測システム</p> <p>BIM モデルを活用した体験型施工管理教育システム「現場トレーナー」</p> <p>AI を用いた省力化技術</p> <p>自動追尾式 TS によるリアルタイム上面仕上げ支援システム「コテプリ」</p> <p>建設工事における XR 技術</p> <p>トンネル切羽高速・高密度計測システム「TFS-Mapper」</p>

		<p>電気の最適化システム</p> <p>3D 函体据付システム</p> <p>AR コンクリート締固め管理システム</p> <p>配筋自主検査システム</p> <p>工事車両管理支援システム「FUTRAL」</p> <p>近赤外線水分計を用いたフィルダム遮水材の含水比管理システム</p> <p>コンクリート締固め管理システム</p> <p>MR による施工、施工管理支援</p> <p>高所作業車の位置把握・予約・解錠管理アプリ</p> <p>深層学習を活用した切羽観察記録自動出力システム Auftakt for Tunnel Face</p> <p>AI 機能搭載の山岳トンネルの掘削ズリだし積み込み機「AI ロックローダ」</p> <p>覆工コンクリート充填状況のビジュアル化</p> <p>DX に関する調査研究</p> <p>G N S S による回転杭、場所打ち杭の姿勢のリアルタイム測定</p>
c-7	ロボット、自動化施工	<p>山岳トンネル工事でのロックボルト打設の完全機械化工法</p> <p>水中測距システム PONTOS</p> <p>生産性向上のためのロボット</p> <p>高所作業車をキーレス起動するスマートキー</p> <p>作業船の生産性、安全性向上に向けた技術</p> <p>建築仕上げボード材加工アシスト機</p> <p>ドリルジャンボ遠隔操作システム</p> <p>自昇降式垂直搬送装置</p> <p>次世代トンネル施工システム「ロックボルトの機械打設」</p> <p>MR 技術を活用した構造物維持管理システム</p> <p>「自己充填コンクリートを用いた覆工構築システム」トンネル覆工自動化</p> <p>タワークレーン 3次元自動誘導システム</p> <p>次世代吹付けロボット</p> <p>釘や粉じんなどを掃除する建設現場向け自走掃除ロボット</p> <p>全自動鋼製支保工建込みロボット</p> <p>山岳トンネル工事における防水シート溶着作業の自動化</p> <p>機械式深礎工法</p> <p>ボルト式鋼管矢板継手</p> <p>ROV+音響カメラによる水中可視化技術</p> <p>ロックボルト遠隔打設専用機「ロボルタス」</p> <p>小断面トンネル等の補強・改修工事用モルタル吹付システム「FC ライナー工法」</p> <p>6軸アームを持つ半乾式耐火被覆吹付ロボット</p>
c-8	地盤、岩盤、基礎	<p>杭基礎<sup>ハイルキャップ</sup>を SC 化して施工合理化を図る「基礎 SC 化工法」</p> <p>土質定数推定システム「サウンディング AI」</p> <p>回転式破碎混合法「ツイスター工法」</p>

		<p>アースドリル工法（場所打ちコンクリート杭）における掘削抵抗測定技術  既存建物杭と干渉する新設杭を遅滞なく打設する「FUNC - RES 工法」  地盤改良デジタルツイン技術「Gi-CIM」  セメント系改良地盤の強度判定技術「C-QUIC」  原位置での固化改良地盤強度試験装置「T-GeoPenester」  トンネル工事の多量湧水対応注入技術  初期変位を用いた逆解析システム</p>
c-9	維持管理	<p>栈橋調査用軽量ユニット足場「SPIDER WEB STAGE」  塩分吸着材「ハイブリッドエポキシ樹脂」  リングロックジョイント（PC版の接合工法）  床版取替工事において多分割でのPCaPC床版取替縦目地構造  トンネル点検システム「iTOREL：アイトーレル」  自走式水路トンネル調査ロボット  道路トンネルの全断面スライドフォーム長距離・高速移動システム  水質を汚濁させることなく土砂堆砂を除去可能な「ハイライト無濁浚渫工法」</p>
c-10	その他	<p>可搬型音場シミュレータ  山岳トンネル工事で使用する4ブーム式装薬台車  地中埋設探査システム</p>



分類別件数の推移(品質・生産性向上) [複数回答あり]

「品質・生産性向上」選択総数 n の推移：

2019年度 n=107、2020年度 n=126、2021年度 n=130、2022年度 n=129、2023年度 n=128

回答会社数 N の推移：

2019年度 N=41、2020年度 N=41、2021年度 N=40、2022年度 N=42、2023年度 N=42

(2023年度)

- ・品質・生産性向上の分野における過去1年間の主な研究開発実績を、c-1～c-10の中項目に分類し、具体的な技術を一覧表にした。また、分類毎の件数(過去5年分)をグラフに表示した。
- ・回答のあった会社は42社であり、分類別では「施工管理(IT化施工等)」が最も多く41件、次いで「ロボット、自動化施工」が22件、「地上構工法」が17件であった。

(推移)

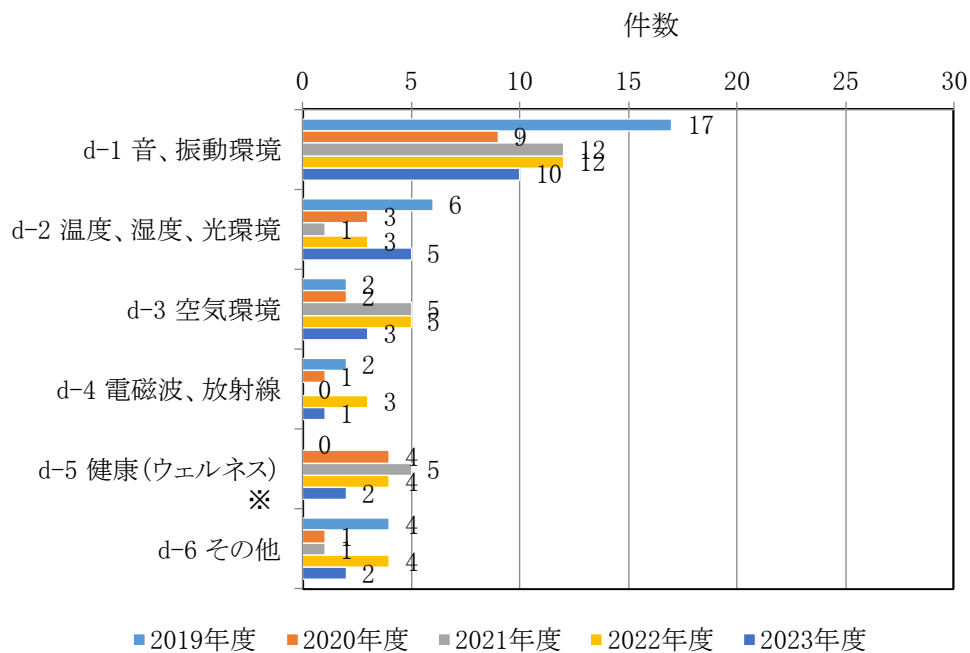
- ・2020年度より増加した「施工管理(IT化施工等)」および「ロボット、自動化施工」の実績数が、2023年度も同程度となった。

D. 研究開発テーマ

D-6) 過去1年間の主な研究開発実績

d) 快適・健康

	中項目	具体的な技術名称
d-1	音、振動環境	床衝撃音予測システム 3D マイクロホン収録データ解析ソフトウェア「OnView」 木材を利用した遮音間仕切壁「T-WOOD Silent Wall」 リサイクル材を活用した工事仮囲い用遮音材 音環境設計支援システム 環境振動の予測・対策手法 解体コンクリートの落下振動の低減方法 重量床衝撃音低減工法「SST ボイドスラブ」 風による振動音低減部材「T-Silent Wind Noise」 施工機械の防音システム
d-2	温度、湿度、 光環境	環境シミュレーション技術（温熱環境・ビル風など） 床結露警報システム 建設現場内環境センシングシステム AI を活用したクリーン空調最適制御システム グリーン・リニューアル ZEB を推進する新技術「T-Green DI Window」 「T-Green Radiant Duct」
d-3	空気環境	「リフレッシュエアルーム」花粉除去+アレル物質の不活化 ビル内移動環境計測・通知システム 白金ナノ粒子を一様に分散・固定した高活性光触媒
d-4	電磁波、放射 線	病院施設の放射線遮蔽設計アプリ
d-5	健康（ウェル ネス）	ウェルネス空間におけるワーカーの集中力と知的生産性の定量評価技術 空間ヘルスケアに資する抗疲労・健康増進環境空間
d-6	その他	サイホン排水システム 環境負荷の小さい粉じん抑制技術



※2020年度から追加されているため、2019年度は0件と表示

#### 分類別件数の推移(快適・健康) [複数回答あり]

「快適・健康」選択総数 n の推移：

2019年度 n=29、2020年度 n=20、2021年度 n=24、2022年度 n=31、2023年度 n=23

回答会社数 N の推移：

2019年度 N=41、2020年度 N=41、2021年度 N=40、2022年度 N=42、2023年度 N=42

(2023年度)

- ・快適・健康の分野における過去1年間の主な研究開発実績をd-1~6の中項目（「健康（ウェルネス）」を2020年度から追加）に分類し、具体的な技術名称を一覧表にした。また、分類別件数（過去5年分）をグラフに表示した。
- ・回答のあった会社は42社であり、分類別では「音、振動環境」が最も多く10件、次いで多かったのは「温度、湿度、光環境」の5件であった。

(推移)

- ・分類別では、過去5年間とも「音、振動環境」が最も件数が多かった。



---

**D. 研究開発テーマ**

---

---

**D-6) 過去1年間の主な研究開発実績**

---

**e) その他**

	中項目	具体的な技術名称
-	その他	覆工コンクリート表面目視評価のAI活用 現場トレーナー 大規模造形物用オンサイト建設3Dプリンタ「Shimz Robo-Printer」 第三者管理方式サービス「smooth-e(スムージー)」 放射式植物栽培ユニット「T-GreenVegeunit」

**回答会社数 N の推移 :**

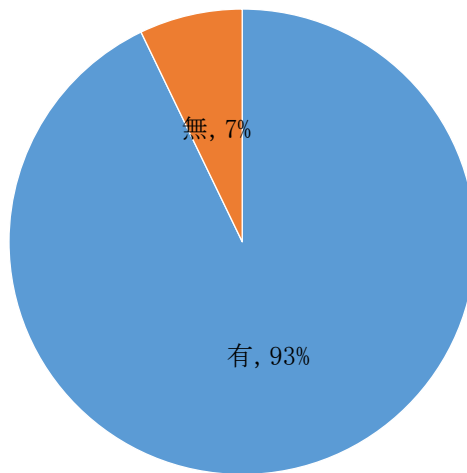
2019年度 N=41、2020年度 N=41、2021年度 N=40、2022年度 N=42、2023年度 N=42

---

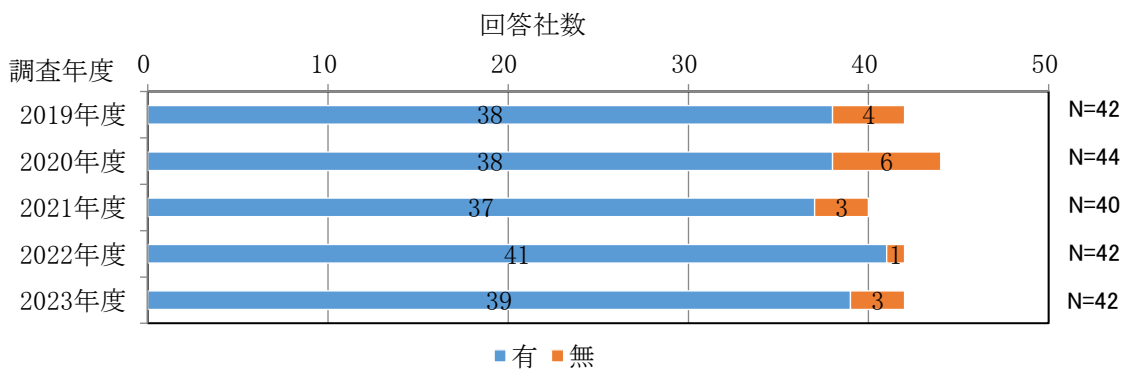
**(2023年度)**

- ・その他では、a)~d)の大項目に分類されない多様な技術が見られた。
-

D-7) 大学・企業等との連携の有無〔共同研究、委託研究など〕



大学・企業等との連携の有無 N=42



大学・企業等との連携の有無の推移

(2023年度)

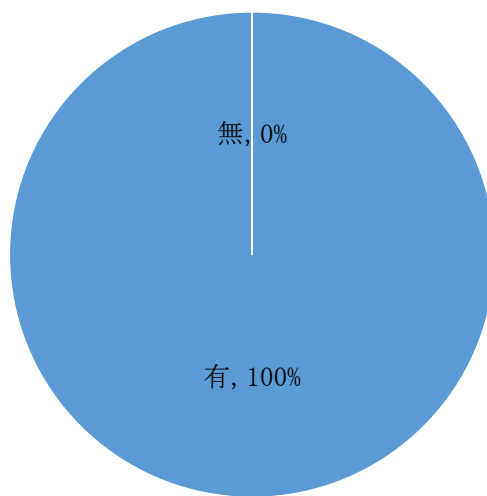
- ・ 研究開発を実施していると回答のあった 42 社に大学・企業などとの連携を回答してもらい、その結果をグラフ表示した。
- ・ 39 社 (93%) が共同研究・委託研究などの大学・企業等との連携を行っている。

(推移)

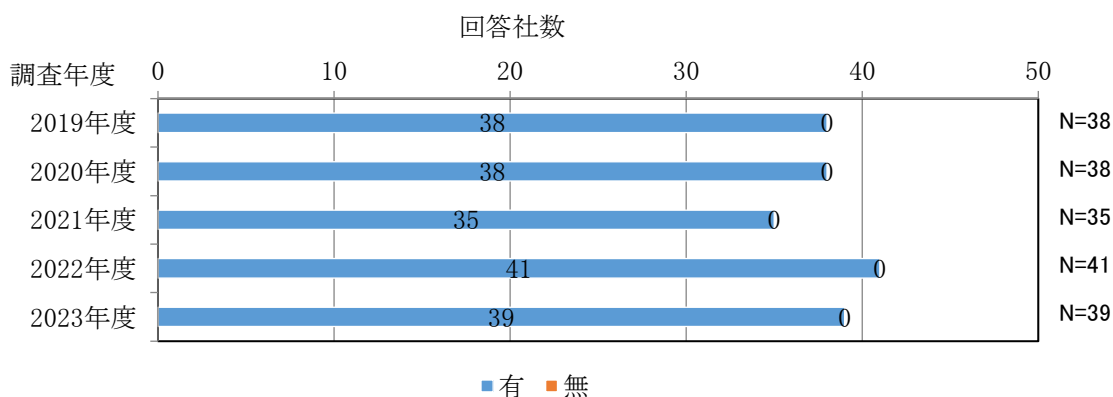
- ・ 大学・企業等との連携については、連携のある会社が、2019 年度が 38 社 (90%)、2020 年度が 38 社 (93%)、2021 年度が 37 社 (93%)、2022 年度が 41 社 (98%) および 2023 年度が 39 社 (93%) であり、研究開発を実施している多くの会社が連携を行っている。

D-8) 大学・企業等との連携の形態

a) 共同研究



大学・企業との共同研究の有無 N=39



大学・企業との共同研究の有無の推移

(2023年度)

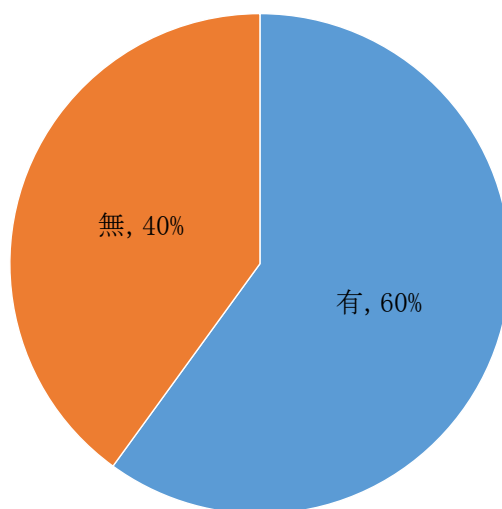
- ・大学・企業と連携している 39 社を対象に、大学・企業との共同研究の実施の有無について回答してもらい、その結果をグラフ表示した。
- ・大学・企業と連携している 39 社のすべてから回答があり、39 社(100%)すべてが共同研究を実施している。

(推移)

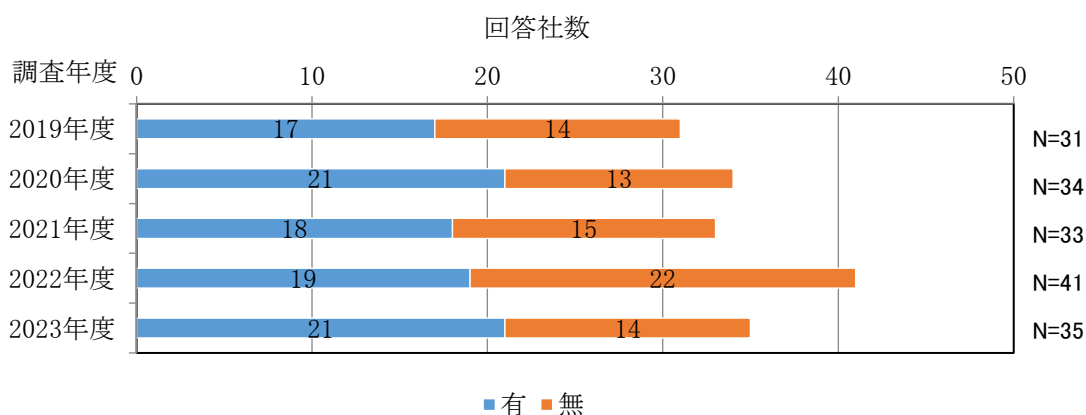
- ・2019 年度以降、大学・企業と連携しているすべての会社で共同研究を実施しており、傾向に変化はない。

D-8) 大学・企業等との連携の形態

b) 委託研究



大学・企業への委託研究の有無 N=35



大学・企業への委託研究の有無の推移

(2023年度)

- ・大学・企業と連携している 39 社に大学・企業への委託研究の有無について回答してもらい、その結果をグラフ表示した。
- ・大学・企業と連携している 39 社のうち 35 社から回答があり、21 社(60%)が大学・企業への委託研究を行っている。

(推移)

- ・大学・企業への委託研究を実施している会社数は、2019 年度 17 社(55%)、2020 年度 21 社(62%)、2021 年度 18 社(55%)、2022 年度 19 社(46%)および 2023 年度 21 社(60%)で、ほぼ横ばい傾向の推移を示している。

---

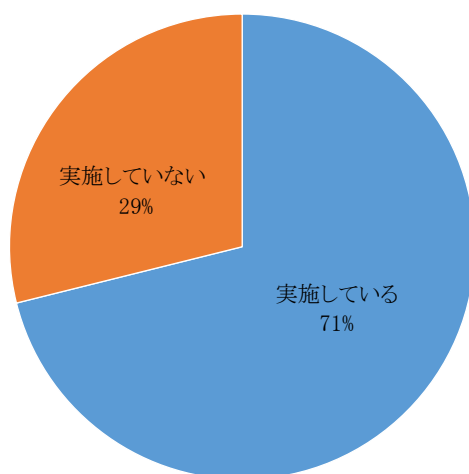
## E. 研究開発に関わる教育について

---

---

### E-1) 職員のスキルアップを目的とした教育の有無

---



研究員あるいは研究開発部門の職員を対象として行うスキルアップを目的とした教育の有無 N=45

---

(2023 年度)

- ・回答のあった 45 社の内、研究員あるいは研究開発部門の職員を対象として行うスキルアップを目的とした教育を実施しているのは 32 社 (71%)、実施していないのは 13 社 (29%) であった。
-

---

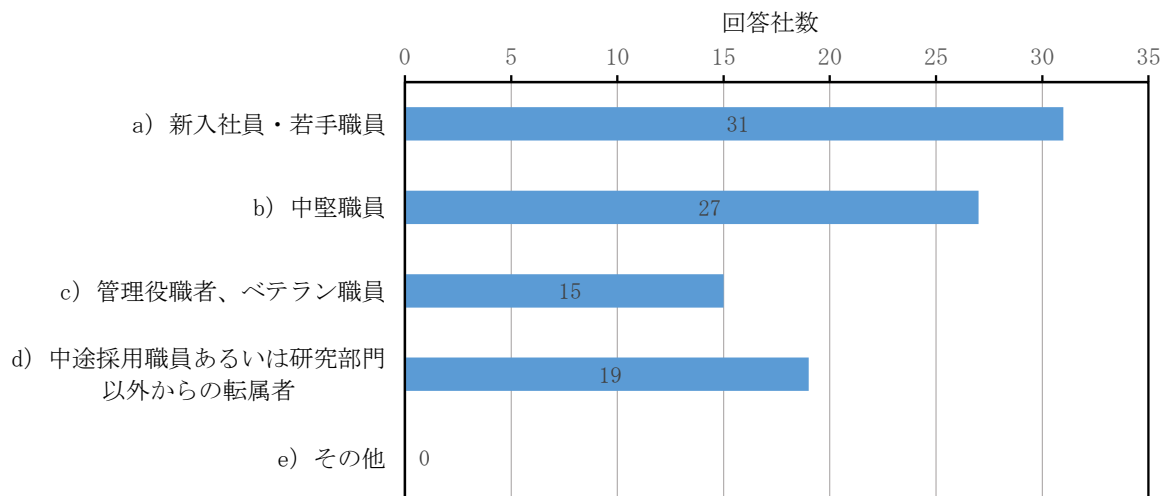
## E. 研究開発に関わる教育について

---

---

### E-2) 教育の対象としている職員層（複数回答あり）

---



E-1) で実施している教育の対象としている職員層 N=32

---

(2023 年度)

- ・「研究員あるいは研究開発部門の職員を対象として行うスキルアップを目的とした教育」を行っている 32 社の内、「新入社員・若手職員」を対象に行っている会社が 31 社（97%）、「中堅職員」を対象に行っている会社が 27 社（84%）、「管理役職者・ベテラン職員」を対象に行っている会社が 15 社（47%）、「中途採用職員あるいは研究部門以外からの転属者」を対象に行っている会社が 19 社（59%）であった。
  - ・「新入社員・若手職員」に対する教育実施率が最も高くなっており、「中途採用職員あるいは研究部門以外からの転属者」への教育についても 19 社（59%）が行っていることから、若年層や経験の浅い職員に対してより重点的に教育が行われていることがわかる。
-

---

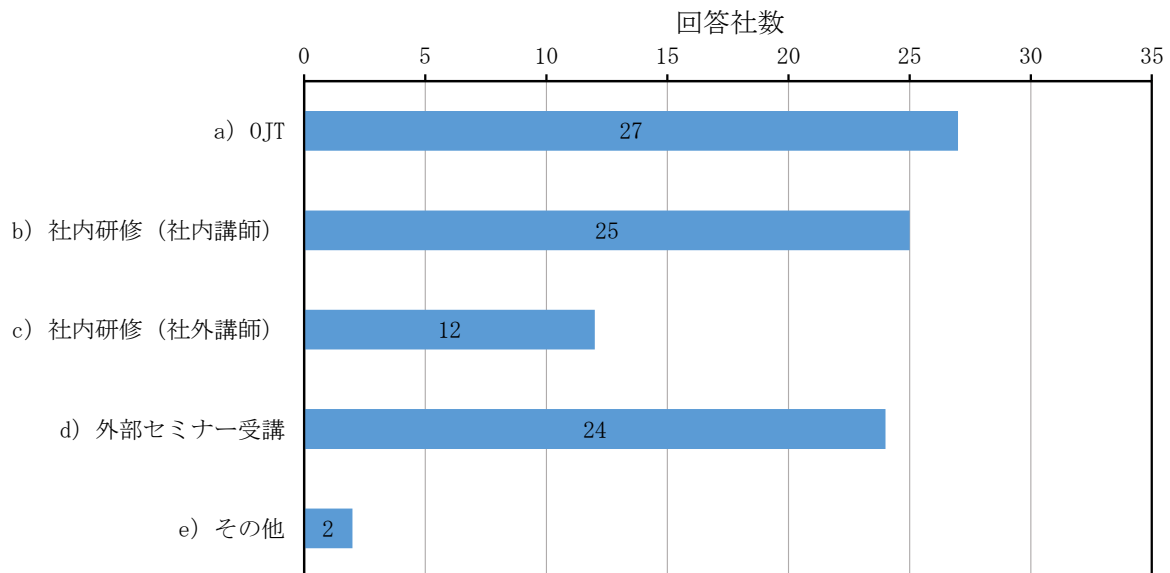
## E. 研究開発に関わる教育について

---

---

### E-3) 教育の形式（複数回答あり）

---



E-1) で実施している教育の形式 N=32

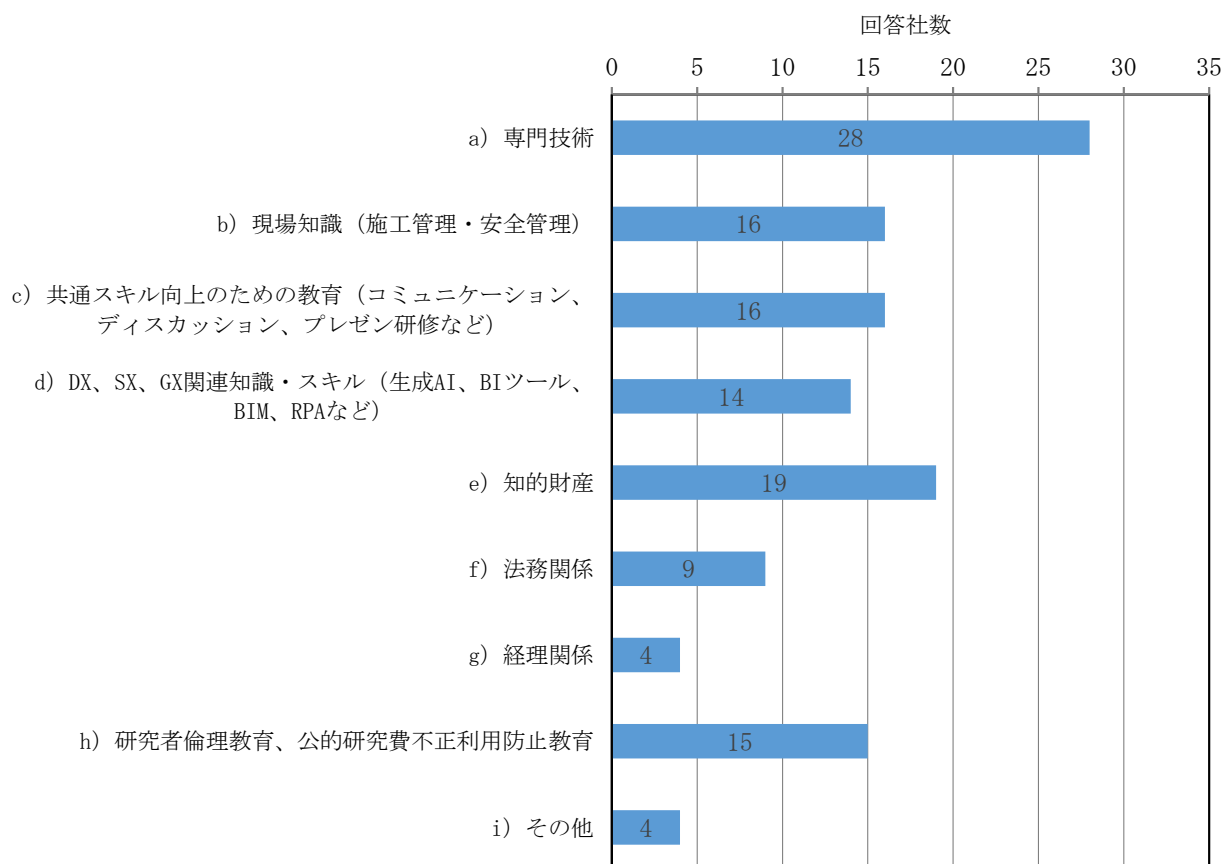
---

(2023 年度)

- ・「研究員あるいは研究開発部門の職員を対象として行うスキルアップを目的とした教育」を行っている 32 社の教育方式については、「OJT」が 27 社 (84%)、「社内研修 (社内講師)」が 25 社 (78%)、「社内研修 (社外講師)」が 12 社 (38%)、「その他」が 2 社 (6%) となっている。  
「その他」については「e ラーニング」の教育方式があげられている。
-

## E. 研究開発に関わる教育について

### E-4) 教育の内容（複数回答あり）



E-1) で実施している教育の内容 N=32

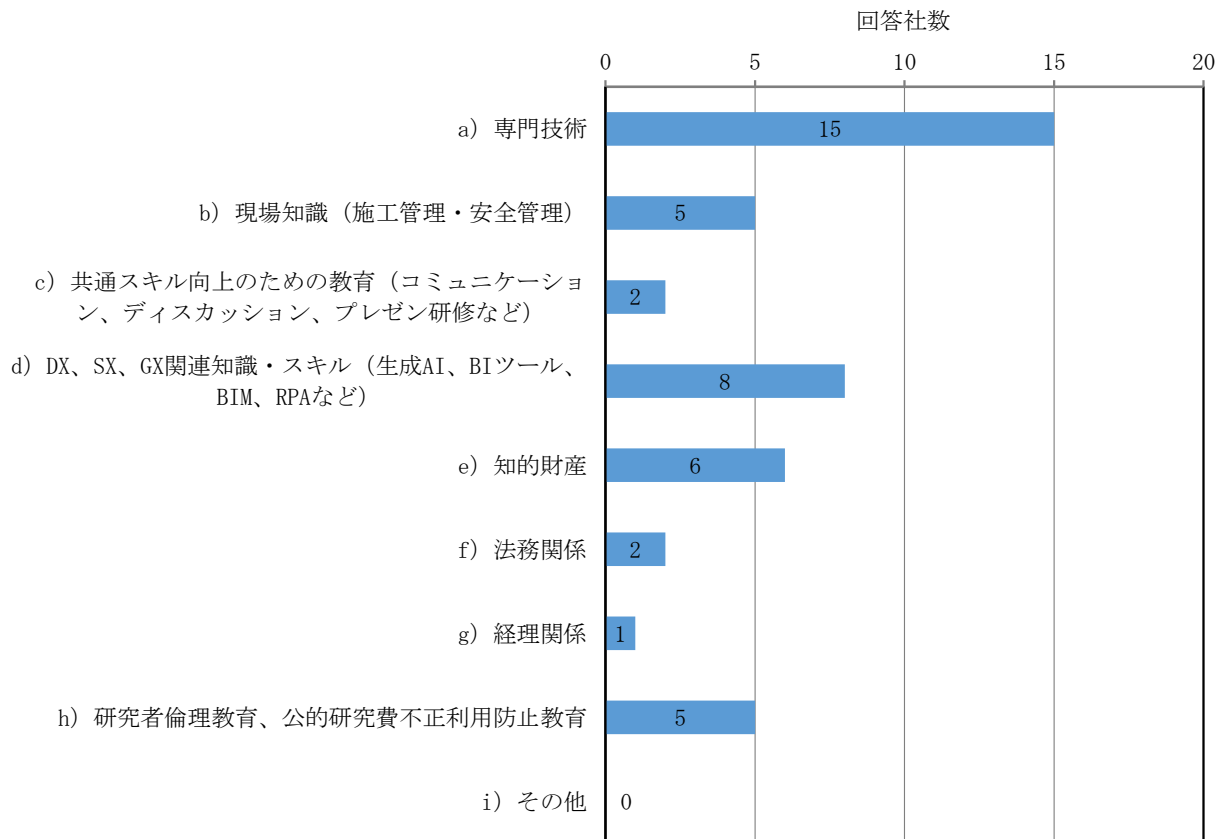
(2023 年度)

- ・「研究員あるいは研究開発部門の職員を対象として行うスキルアップを目的とした教育」を行っている 32 社のうち、「専門技術」の教育を行っている会社が 28 社（88%）、「知的財産」の教育を行っている会社が 19 社（60%）、「現場知識」の教育ならびに「共通スキル向上のための教育」を行っている会社が 16 社（それぞれ 50%）、「研究者倫理教育、公的研究費不正利用防止教育」を行っている会社が 15 社（47%）、「DX、SX、GX 関連知識・スキル」の教育を行っている会社が 14 社（44%）であった。
- ・その他の回答は「展示会参加などによる他社技術開発に関連する知識の取得」、「MOT(技術経営)など研究開発管理手法」であった。



## E. 研究開発に関わる教育について

### E-5) 「リスキリング」として実施している教育の内容（複数回答あり）



E-4) の回答のなかで「リスキリング\*」として実施している教育の内容 N=32

\*リスキリング：スキルの大幅な変化に適応するために、必要な新しいスキルを獲得すること

(2023 年度)

- ・「リスキリング」として実施している教育の内容は、「専門技術」の教育を行っている会社が 15 社（47%）、「DX、SX、GX 関連知識・スキル」の教育を行っている会社が 8 社（25%、具体的な知識・スキルとして、BI ツール、BIM/CIM に関するスキル、ROS、Python の回答があった。）、「知的財産」の教育を行っている会社が 6 社（19%）、「現場知識」、「研究者倫理教育等」がそれぞれ 5 社（16%）であった。

---

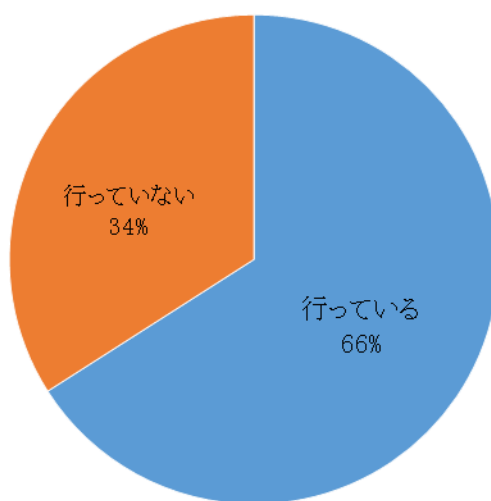
## E. 研究開発に関わる教育について

---

---

### E-6) 学生（小学生～大学生）に対する教育支援の有無

---



学生に対する教育支援の有無 N=47

---

(2023 年度)

- ・ 47 社の内、学生（小学生、中学生、高校生、大学生）に対する教育支援（技研施設見学、公開講座、出張講義等を行っているのは 31 社（66%）、行っていないのは 16 社（34%）であった。
-

---

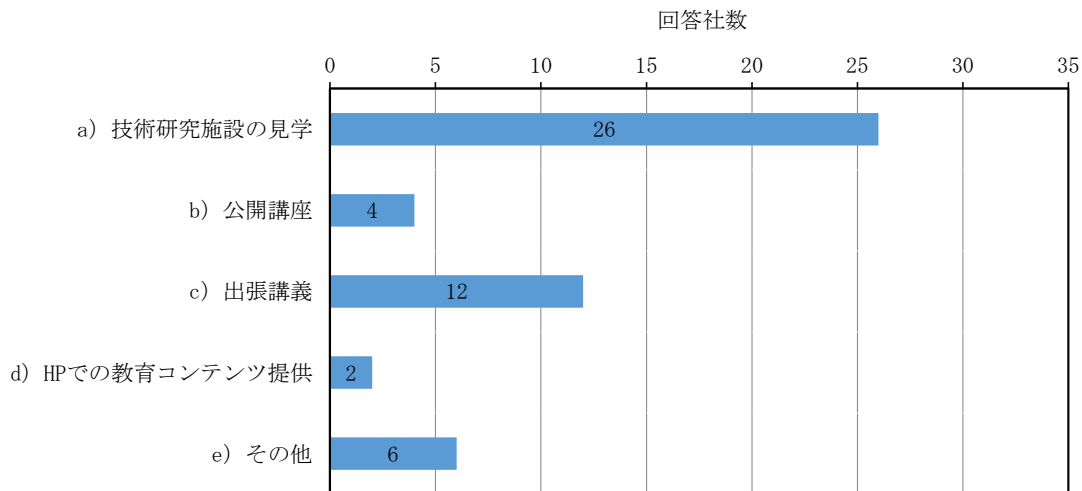
## E. 研究開発に関わる教育について

---

---

### E-7) 学生（小学生～大学生）に対する教育支援の内容（複数回答あり）

---



実施している教育支援の内容 N=31

---

(2023 年度)

- ・「学生に対する教育支援」を行っている 31 社の内、「技術研究所施設の見学」を行っている会社が 26 社、「公開講座」を行っている会社が 4 社、「出張講座」を行っている会社が 12 社、「HP での教育コンテンツの提供」を行っている会社が 2 社であった。
  - ・「その他」としては、「インターンシップ応募者に対する技研施設の見学および各研究室の説明」、「施設見学一般公開時の小学生を対象とした体験型講座」、「現場見学会、大学インターンシップ」、「高等専門学校への非常勤講師派遣」、「建築学生ワークショップへの協賛」があった。
-

## あとがき

本調査は、建設業への理解促進に向けた活動の一環として、会員各社が、どの程度  
の予算、人員で、また、どのようなテーマで研究開発を行っているのかなど、建設業  
における研究開発の実態を調査したもので、今回で12回目となりました。

建設業界としての提言や方策を講ずるための基礎資料を得るとともに、日建連ホーム  
ページに本報告書とその概要版を公開して、建設業の研究開発活動について広く一  
般に知っていただき、興味をもっていただくことにより、建設業のイメージアップに  
繋がられれば幸いです。

今後も、基本的項目の経年変化やその年度ごとの調査項目の追加など、内容を見直  
しながら毎年実施する計画です。

最後に、調査にご協力頂きました日建連建築本部参加会社に対し、深く感謝申し上  
げます。



2023 年度

建設業における研究開発に関する  
アンケート調査結果報告書

2024 年 3 月発行

一般社団法人日本建設業連合会 建築本部

〒104-0032 東京都中央区八丁堀 2-5-1 東京建設会館 8 階

TEL : 03-3551-1118 FAX : 03-3551-4954

©JAPAN FEDERATION OF CONSTRUCTION CONTRACTORS 2024

本誌掲載内容の無断転載を禁じます