

2024 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

2025 年 4 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。

2024 年度の調査は、日建連建築本部参加会社 60 社を対象とし、7 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。

2025 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	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
副主査	本田 宏武	東急建設(株) 技術研究所 研究支援・推進部 研究企画グループ グループリーダー
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	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
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 技術研究所 副所長
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 課長
委 員	笹倉 康助	飛島建設(株) 技術研究所 技術企画グループ 企画知財室 主任
委 員	名取 祥一	飛島建設(株) 技術研究所 技術企画グループ 企画知財室 主任
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	木田 貴心	(株)長谷工コーポレーション 技術推進部門 技術戦略室 企画・業務チーム チーフスタッフ
委 員	石川 光祥	(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) I C I 総合センター I C I テクノロジーセンター長
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

2025 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) 2024年度、第13回調査の実施	2
(15) 概要報告の作成	3
(16) 2024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
3. アンケート結果と考察	8
A. 企業基本情報	8
A-1) 従業員数	8
A-2) 売上高	9
A-3) 研究開発実施の有無	10
B. 研究開発体制	11
B-1) 研究開発専門部署の有無	11

B-2)	研究者数（総数・分野別・女性・外国人）	12
B-3)	実験施設の有無	20
B-4)	知的財産管理部署の有無	21
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）	22
C.	研究開発費	23
C-1)	全社実績（単体、社外公表値）	23
C-2)	研究開発費の売上高比	24
C-3)	研究開発費の前年度比	25
C-4)	基礎研究／応用研究／開発の研究開発費の比率	26
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	27
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	28
D.	研究開発テーマ	29
D-1)	研究開発テーマの総数	29
D-2)	研究開発テーマ数の分野別比率	32
D-3)	研究開発費の分野別比率	33
D-4)	特に注力している分野	35
D-5)	過去1年間における分野別リリース件数	42
D-6)	過去1年間の主な研究開発実績	43
D-7)	大学・企業等との連携の有無（共同研究、委託研究など）	56
D-8)	大学・企業等との連携の形態	57

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) 2024 年度、第 13 回調査の実施

2024 年度調査は、第 13 回目の調査として 2023 年度調査と、次の点を変更して実施している。

各年度のトピックとして取り上げていた E の設問を今回は取り止め。

(15) 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。

(16) 2024 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

- ・ 2024 年 7 月 31 日に発送し、8 月 30 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

- ・ 2024 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、2024 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 46 社から回答を得た。回収率は、77%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

2024年7月31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。
- セルの、 は、回答不要です。
- 研究開発事項は、2024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、2024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。
-  に記載された回答内容は、集計値から除外させていただきます。

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 **2024年8月30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

2024年度 建設業における研究開発に関するアンケート調査

【アンケート用紙】

会社名:

記入者名:

所属:

セルの、
セルの、
セルの、

は、直接文字等を記入してください。
は、プルダウンから選択してください。
は、回答不要です。

電話:

E-mail:

A. 企業基本情報

- 1) 従業員数（2024. 3. 31時点の数字、単体） 人
- 2) 売上高（2024. 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（関連会社・子会社を含む）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、以下のB～Dの設問への回答は不要で、アンケート終了となります。）

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 人
- （設備系の研究者は、建築に含めてください）
- a) 建築 人
- 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（2023年度研究開発費÷2023年度売上高×100） %
- 3) 1)の前年度比（2023年度研究開発費÷2022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（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（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／その他のテーマの研究開発費比率（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（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 %

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 ₂ 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(2023年度)における分野別リリース件数

(研究開発内容の広報を目的として、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(2023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

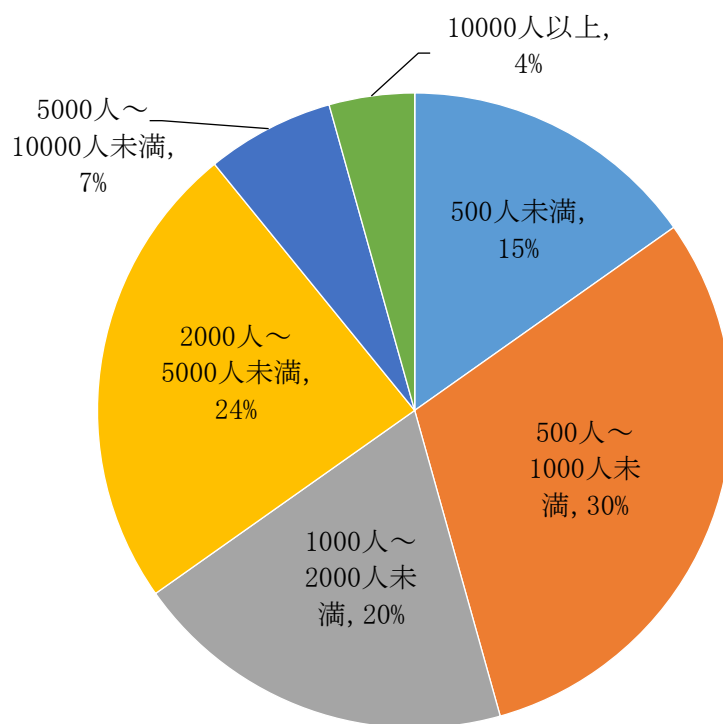
c)その他 (具体的に記入してください[任意])

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。

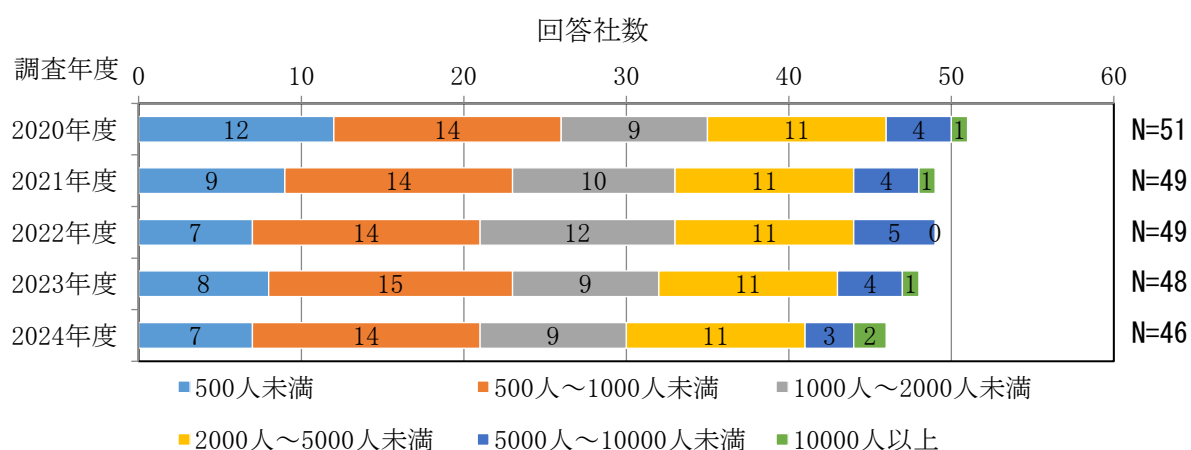
3. アンケート結果と考察

A. 企業基本情報

A-1) 従業員数



従業員数（2024年3月31日時点） N=46



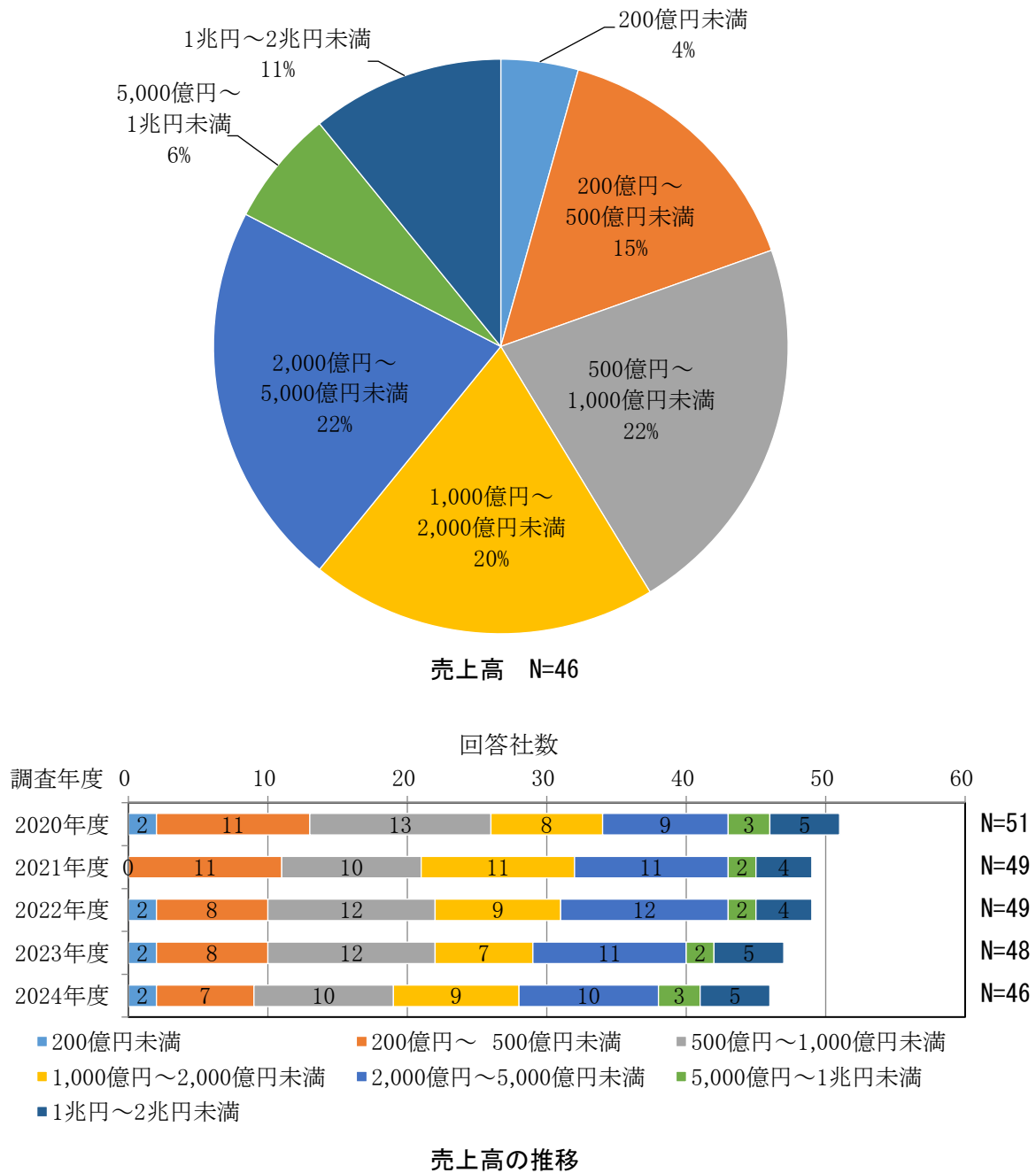
従業員数の推移

(2024年度)

- ・アンケートに回答をいただいた46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30%（14社）、次いで2,000人～5,000人未満が24%（11社）、1,000人～2,000人未満が20%（9社）、500人未満が15%（7社）、5,000人～10,000人未満が7%（3社）、10,000人以上が4%（2社）となっている。

A. 企業基本情報

A-2) 売上高



(2024 年度)

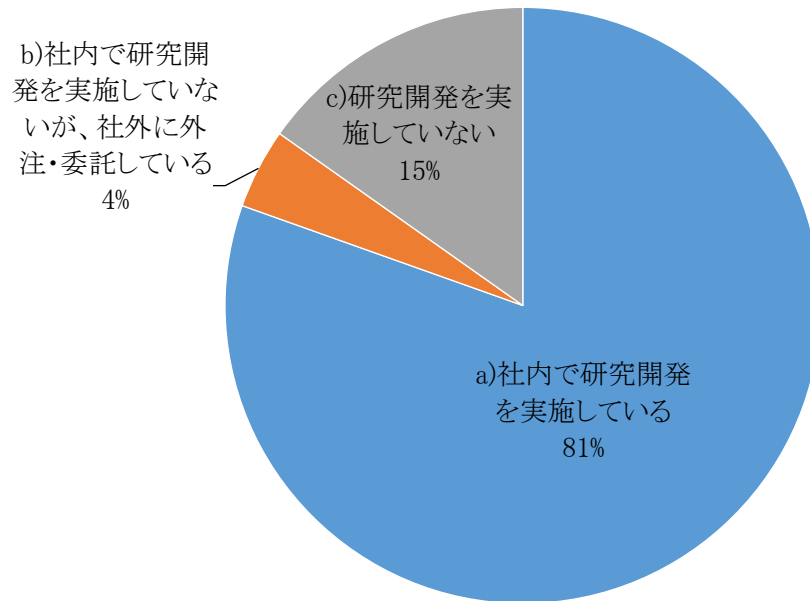
- ・アンケートに回答をいただいた全 46 社の売上高を規模別にグラフで表示した。
- ・500 億円～1,000 億円未満が 22%(10 社)、2,000 億円～5,000 億円未満が 22%(10 社)、1,000 億円～2,000 億円未満が 20%(9 社)、200 億円～500 億円未満が 15%(7 社)、1 兆円～2 兆円未満が 11%(5 社)、5,000 億円～1 兆円未満が 6%(3 社)、200 億円未満が 4%(2 社)であった。

(推移)

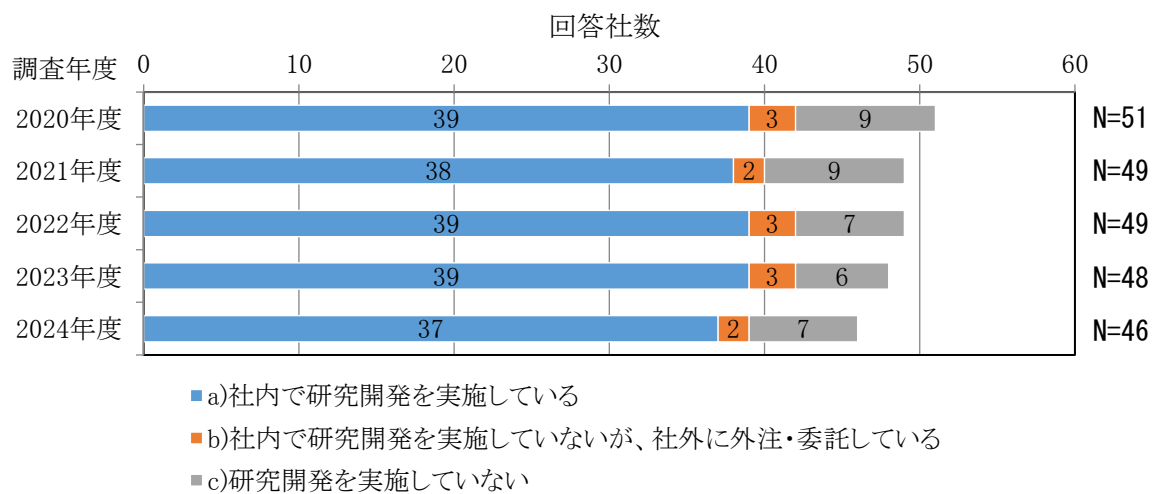
- ・2023 年度との比較では、1,000 億円～2,000 億円未満が 2 社、5,000 億円～1 兆円未満が 1 社増加し、500 億円～1,000 億円未満が 2 社、200 億円～500 億円未満、2,000 億円～5,000 億円未満がそれぞれ 1 社減少している。

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=46



研究開発実施の有無の推移

(2024 年度)

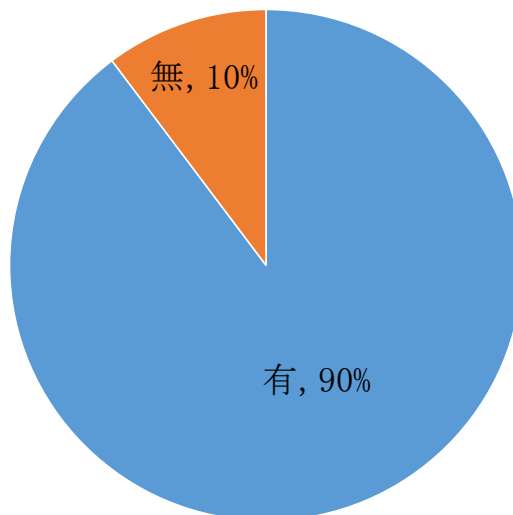
- ・アンケートに回答をいただいた全 46 社の研究開発実施の有無をグラフで表示した。
- ・「社内で行っている」が 81% (37 社)、「社内で研究開発をしていないが、社外に外注・委託している」が 4% (2 社)、「研究開発を実施していない」が 15% (7 社) であった。

(推移)

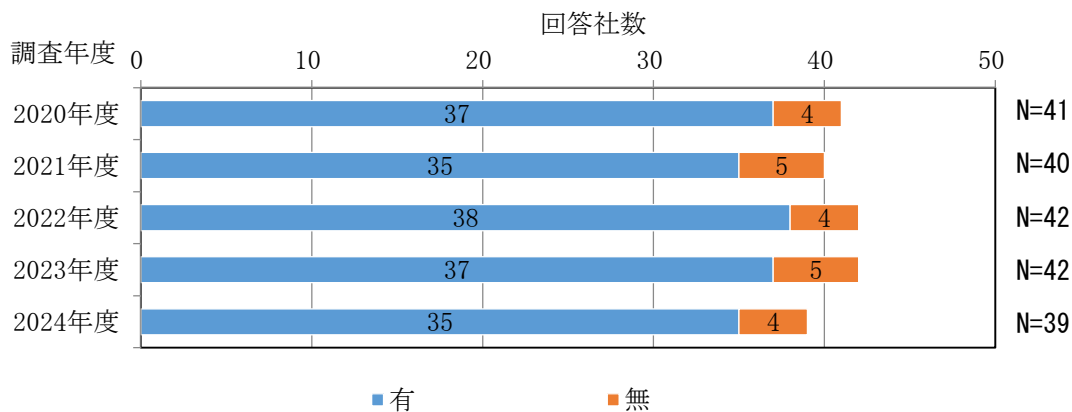
- ・「社内で行っている」、「社内で研究開発をしていないが、社外に外注・委託している」、「研究開発を実施していない」会社の比率に大きな変化は見られない。

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=39



研究開発専門部署の有無の回答社数の推移

(2024 年度)

- ・「社内で研究開発を実施している」に加えて「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」と回答した 39 社のうち、90%にあたる 35 社が、「研究開発専門部署がある」と回答した。

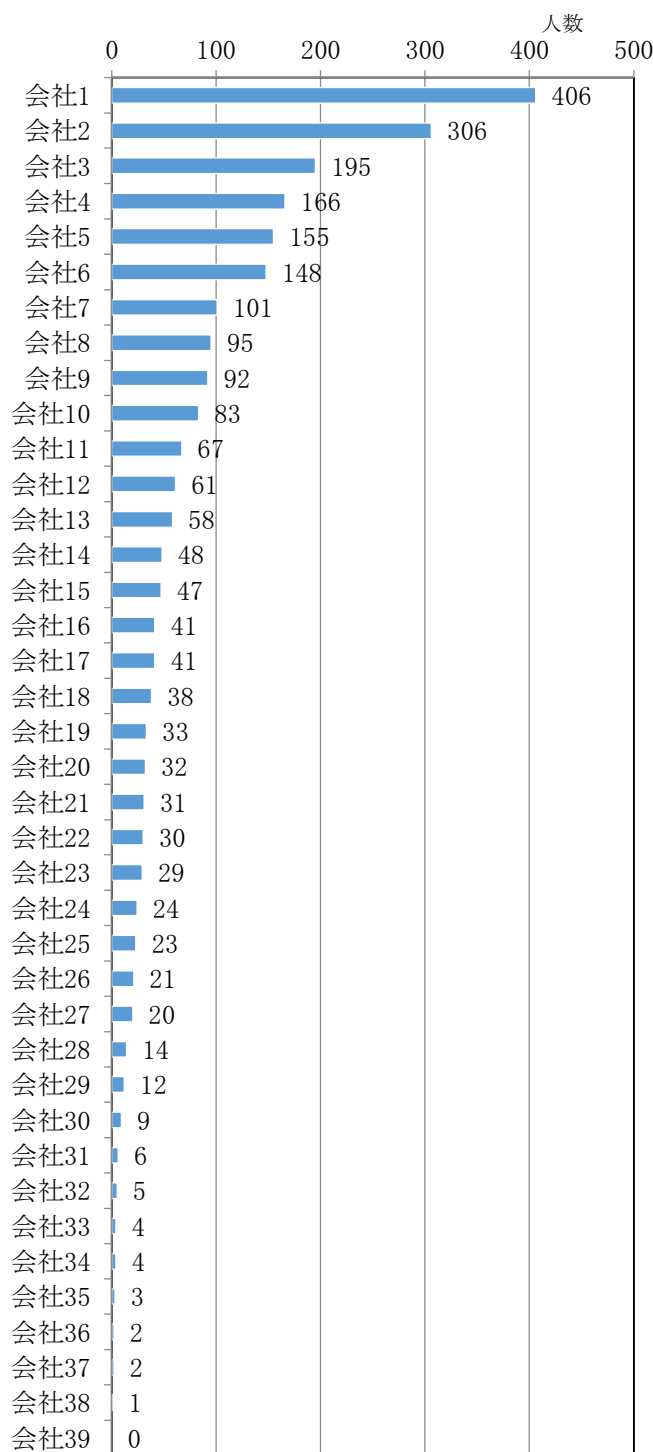
(推移)

- ・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 38 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 88～90%であり、大きな変動はない。
-

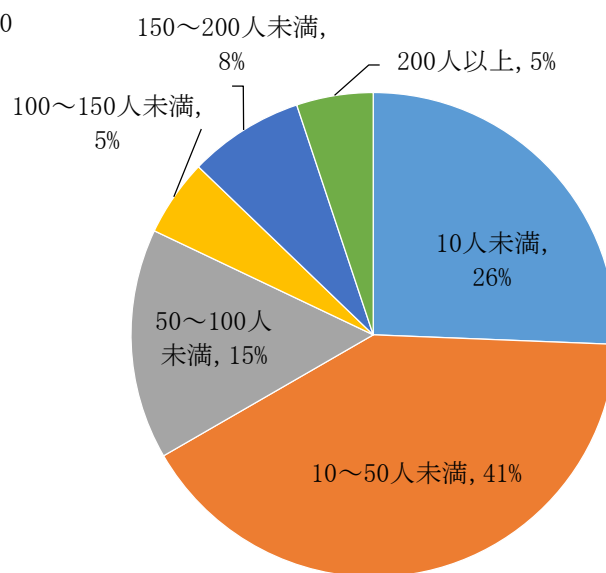
B. 研究開発体制

B-2) 研究者数（総数）

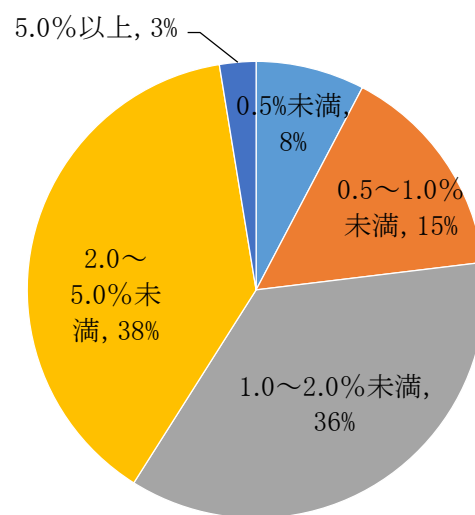
技術研究所に限らず、業務のうち研究開発に従事した時間が主である者を対象とする。



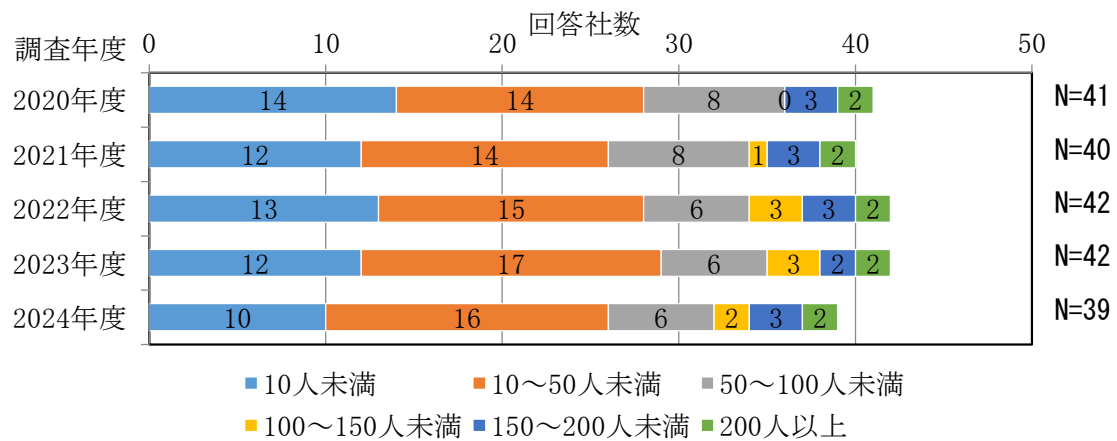
会社別研究者数（人）



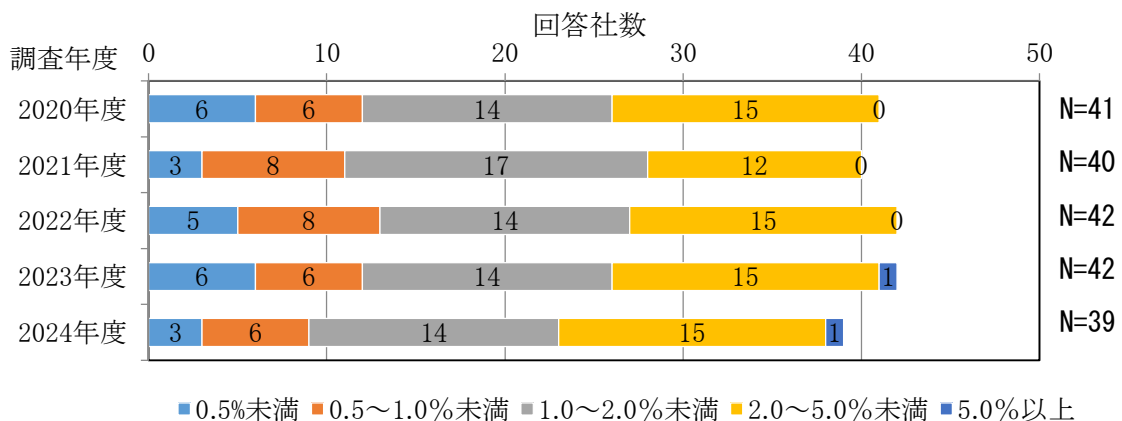
研究者数 N=39



従業員数に対する研究者数の割合
N=39



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

(2024 年度)

- ・会社別研究者数のグラフは、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 406 人、最小は 0 人、平均 62 人であった。
- ・研究者数は 10～50 人未満が 16 社（41%）で最多、10 人未満が 10 社（26%）、50～100 人未満が 6 社（15%）、150～200 人未満が 3 社（8%）、100～150 人未満が 2 社（5%）、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（38%）と最も多く、次いで 1.0～2.0%未満が 14 社（36%）、0.5～1%未満が 6 社（15%）、0.5%未満が 3 社（8%）、5.0%以上が 1 社（3%）の順となった。

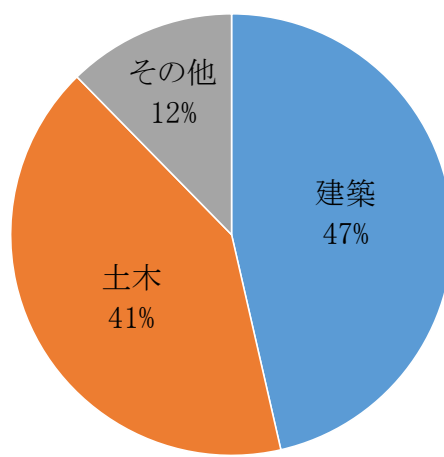
(推移)

- ・従業員数に対する研究者数の割合では、0.5%未満と回答した会社は 2023 年度から 3 社減少した。

B. 研究開発体制

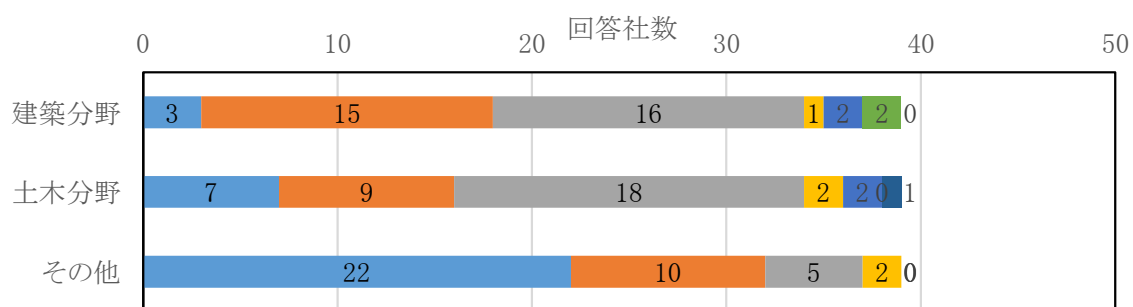
B-2) 研究者数（分野別）（2020 年度からの調査項目）

設備系の研究者は、建築に含む。



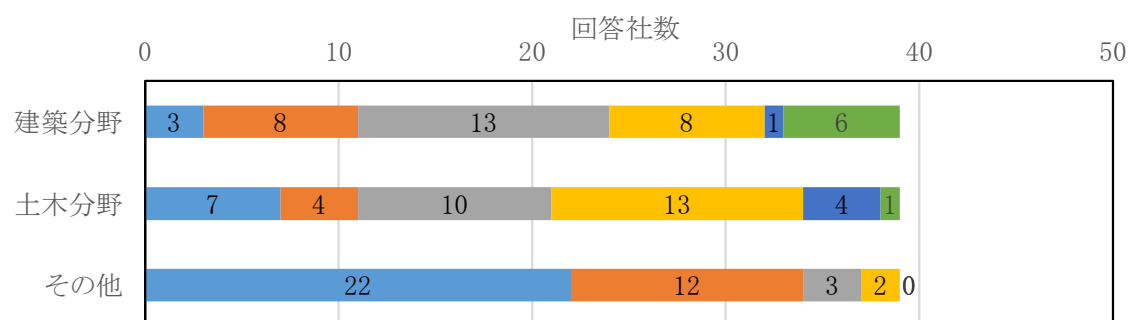
■ 建築 ■ 土木 ■ その他

分野別研究者数の割合 N=39



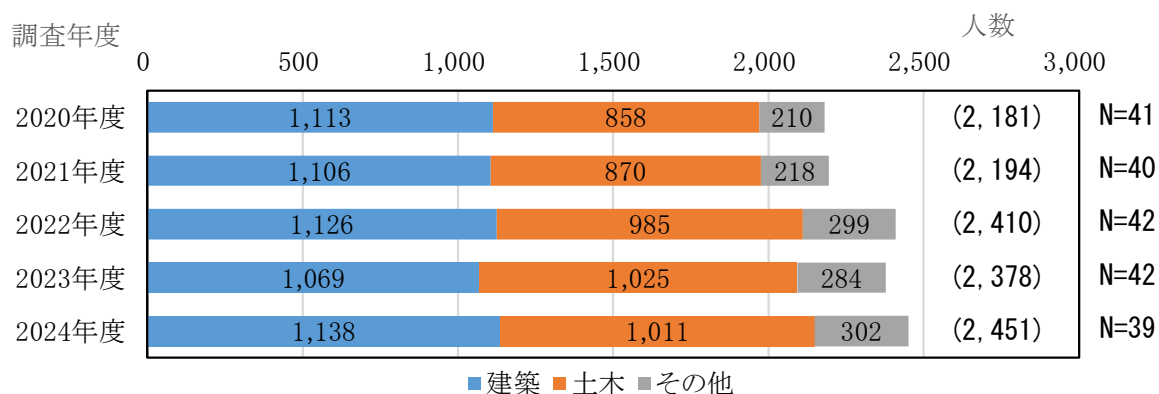
■ 0人 ■ 10人未満 ■ 10～50人未満 ■ 50～100人未満
■ 100～150人未満 ■ 150～200人未満 ■ 200人以上

各分野の研究者数 N=39



■ 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=39



分野別研究者数の推移

(2024 年度) (研究者数 (分野別) は、2020 年度からの調査項目)

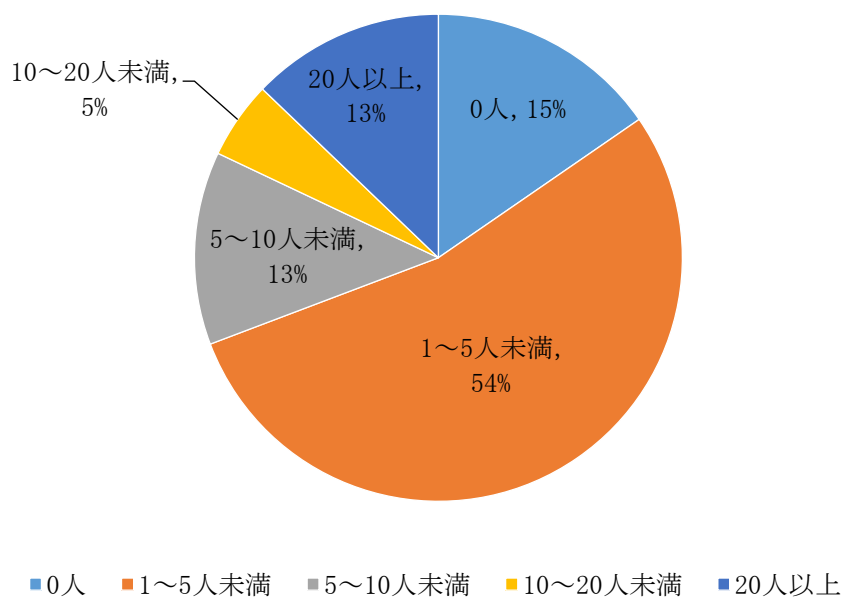
- ・ 回答があった 39 社の研究者数の総数は 2,451 人で、建築分野が 47% (1,138 人)、土木分野が 41% (1,011 人)、その他は 12% (302 人) であった。
- ・ 建築分野の研究者数は 10～50 人未満が 16 社で最も多く、次いで 10 人未満が 15 社、以降 0 人が 3 社、100～150 人未満および 150～200 人未満が 2 社、50～100 人未満が 1 社の順となった。
- ・ 土木分野の研究者数は 10～50 人未満が 18 社で最も多く、10 人未満が 9 社、0 人が 7 社、50～100 人未満および 100～150 人未満が 2 社、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 22 社と最も多く、10 人未満が 10 社、10～50 人未満が 5 社、50～100 人未満が 2 社となった。
- ・ 建築分野の研究者数の割合は、25～50%未満が 13 社と最も多く、0～25%未満および 50～75%未満が 8 社、100%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 13 社と最も多く、25～50%未満が 10 社、0%が 7 社、0～25%未満および 75～100%未満が 4 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 22 社と最も多く、0～25%未満が 12 社、25～50%未満が 3 社、50～75%が 2 社の順となった。

(推移)

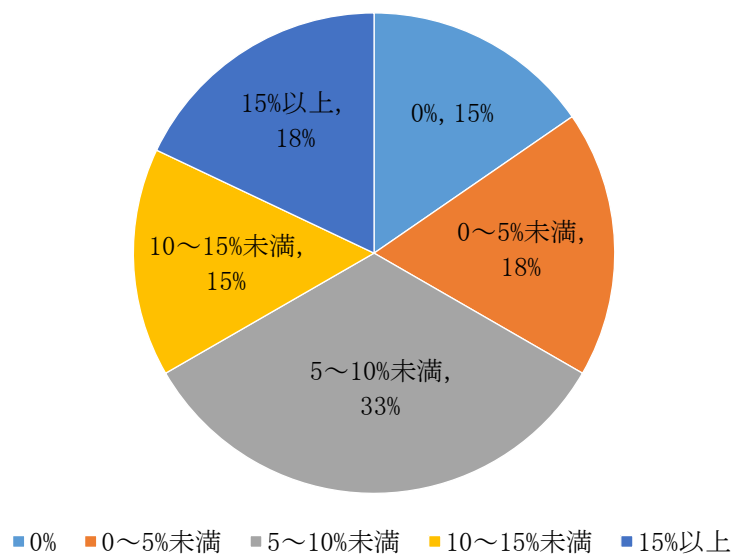
- ・ 研究者総数は、2020 年度以降増加傾向で推移している (建築分野は横ばい、土木分野は約 17%増加、その他は約 14%増加)。
- ・ 2024 年度の研究者数 (総数) は、2023 年度に比べ 73 人増加となった。その内訳は、建築分野で 69 人の増加、土木分野で 14 人の減少、その他で 18 人の増加であった。

B. 研究開発体制

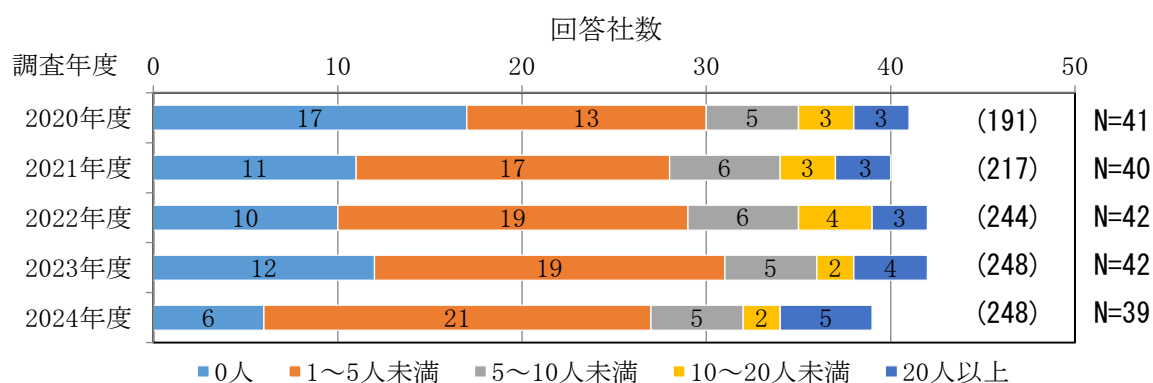
B-2) 研究者数（女性）



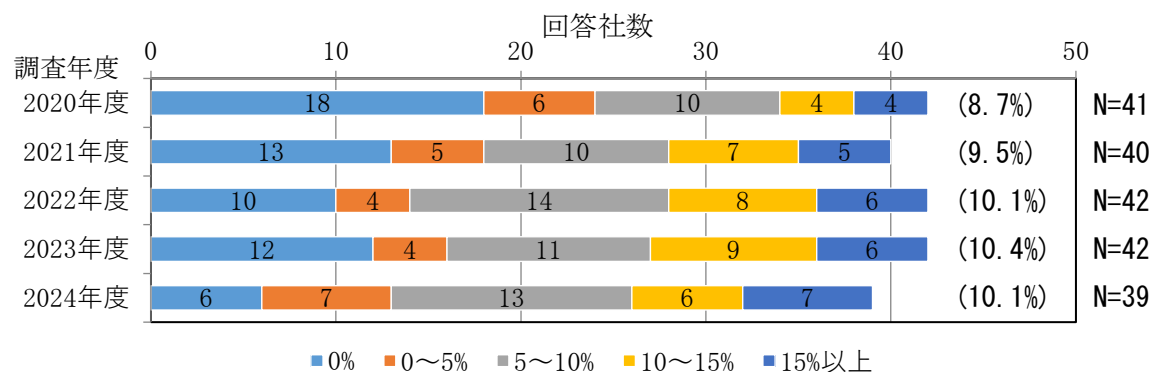
女性研究者数 N=39



研究者数に対する女性研究者数の割合 N=39



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)

(2024 年度)

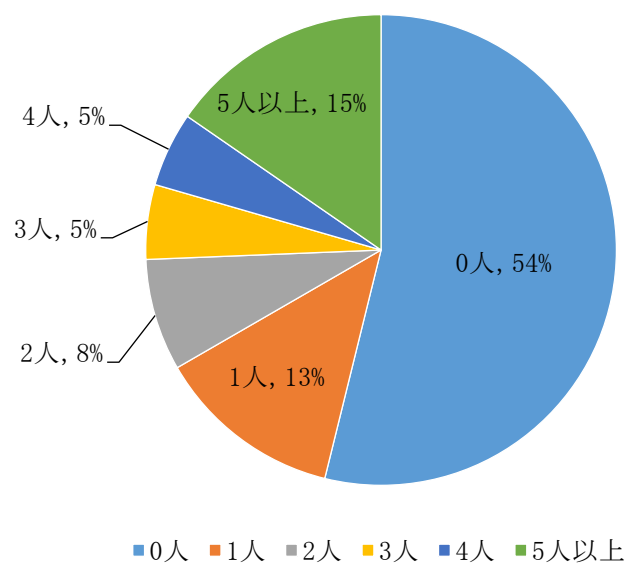
- ・「研究開発を実施している」と回答した 39 社のうち、女性研究者数 20 人以上は 13% (5 社)、10～20 人未満は 5% (2 社)、5～10 人未満は 13% (5 社)、1～5 人未満は 54% (21 社)、0 人は 15% (6 社) であった。
- ・研究者数に占める女性研究者の割合は、15%以上が 18% (7 社)、10～15%未満が 15% (6 社)、5～10%未満が 33% (13 社)、0～5%未満が 18% (7 社)、0%が 15% (6 社) であった。

(推移)

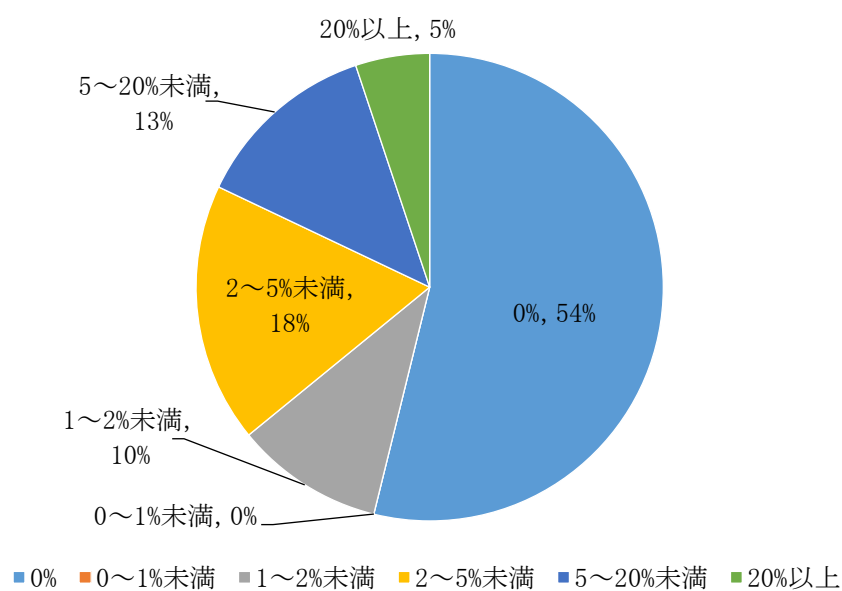
- ・女性研究者総数は、調査を開始した 2015 年度以降毎年増加していたが、2022 年度以降はほぼ横ばいで推移している (2015 年度は 120 人、2022～2024 年度は 244～248 人)。また、女性研究者数 0 人の企業は、2023 年度までは 10 社以上あったが、2024 年度は 6 社に減少している。
- ・研究者総数に対する女性研究者総数の割合は、調査を開始した 2015 年度以降毎年増加していたが、2022 年度以降はほぼ横ばいで推移している (2015 年度は 7.0%、2022～2024 年度は 10%強)。

B. 研究開発体制

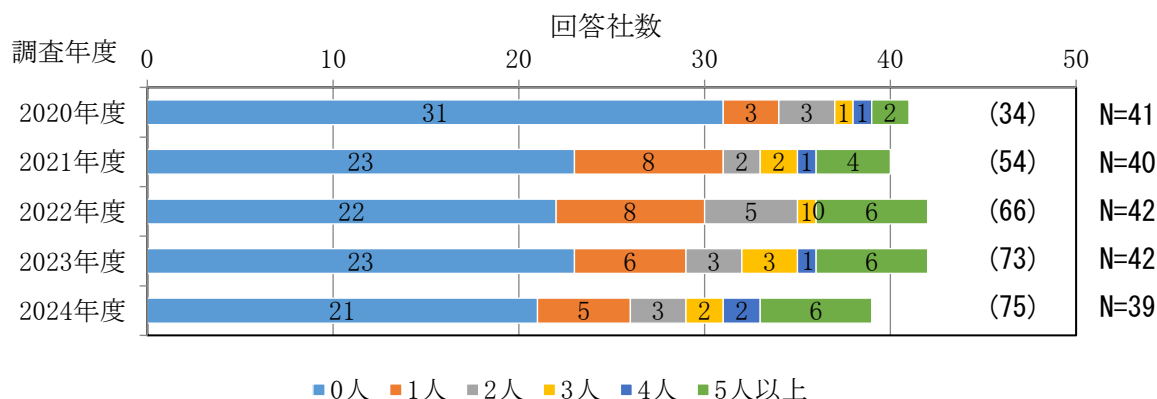
B-2) 研究者数（外国人）



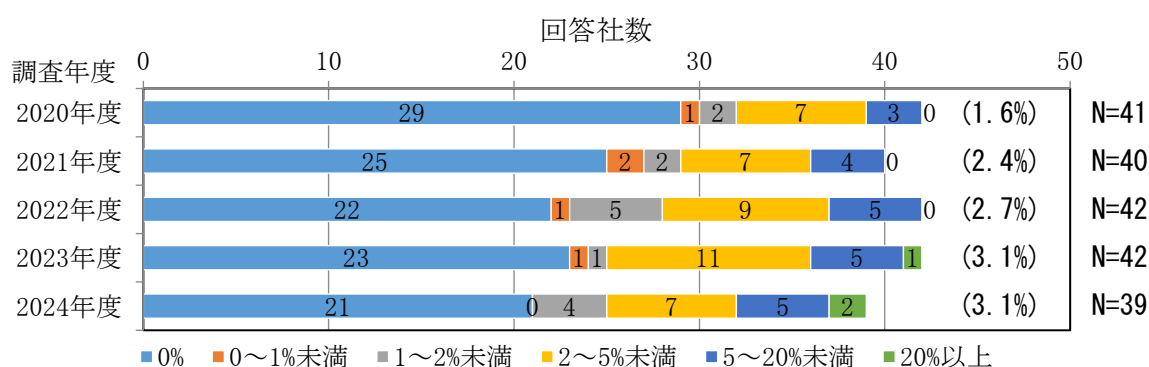
外国人研究者数 N=39



研究者数に対する外国人研究者数の割合 N=39



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)

(2024 年度)

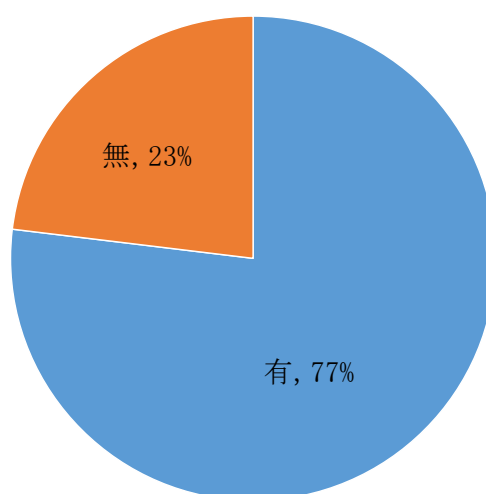
- ・「研究開発を実施している」と回答した 39 社のうち、外国人研究者数 5 人以上が 15% (6 社)、4 人が 5% (2 社)、3 人が 5% (2 社)、2 人が 8% (3 社)、1 人が 13% (5 社)、外国人研究者 0 人は 54% (21 社) であった。
- ・研究者数に占める外国人研究者数の割合は、20%以上が 5% (2 社)、5~20%未満が 13% (5 社)、2~5%未満が 18% (7 社)、1~2%未満が 10% (4 社)、0~1%未満が 0% (0 社)、0%が 54% (21 社) であった。

(推移)

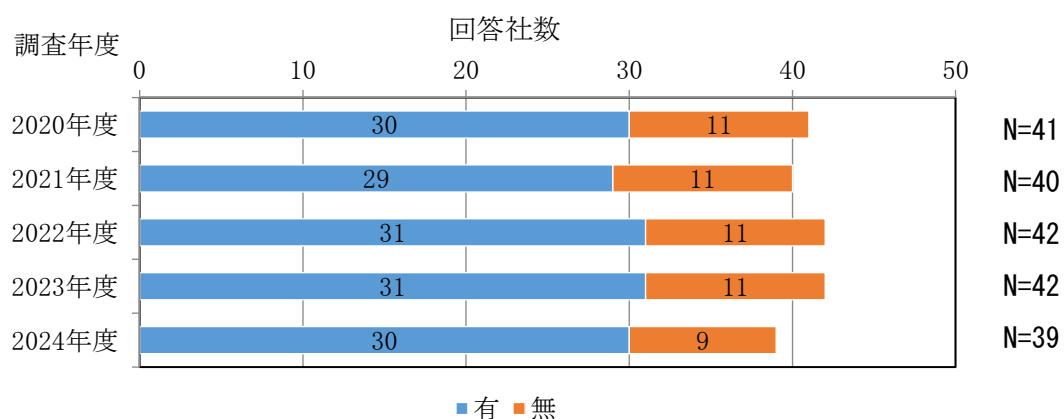
- ・外国人研究者総数は過去最多の 75 人となった。
- ・研究者総数に対する外国人研究者総数の割合は、調査を開始した 2015 年度以降毎年増加していたが、2024 年度は 2023 年度と同率の 3.1%となった。

B. 研究開発体制

B-3) 実験施設の有無



実験施設の有無 N=39



実験施設の有無の推移

(2024 年度)

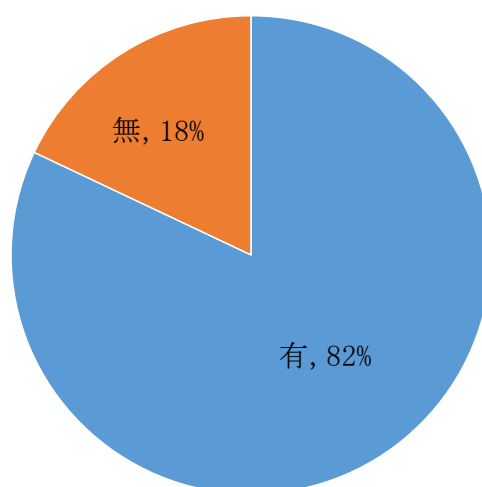
- ・「研究開発を実施している」と回答した 39 社のうち、実験施設を保有する会社は 77% (30 社) であった。

(推移)

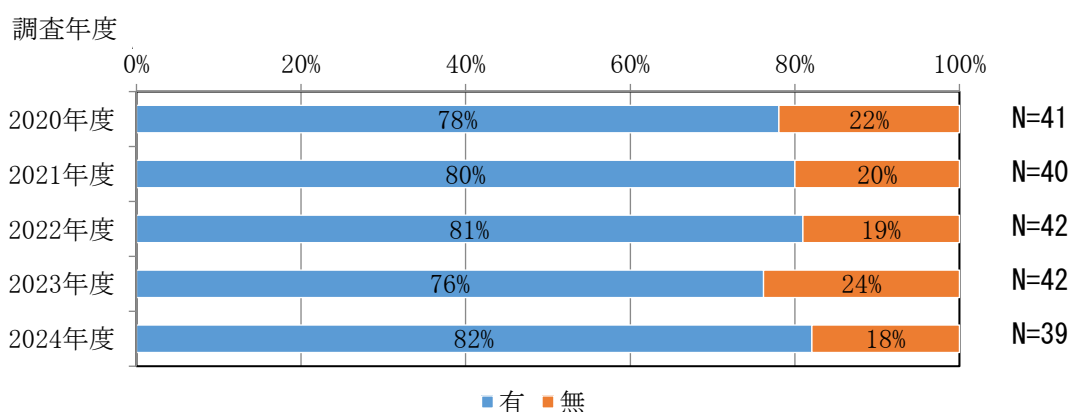
- ・実験施設を保有する会社の比率は、年度により多少の増減はあるものの、過去 5 年間で大きな変化はない。
-

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=39



知的財産管理部署の有無の割合の推移

(2024 年度)

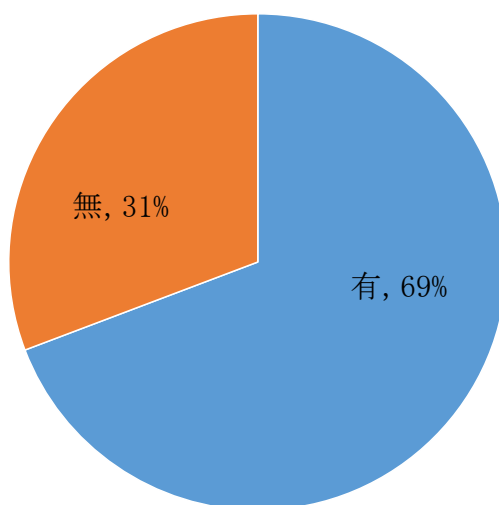
- ・「研究開発を実施している」と回答した 39 社のうち、知的財産管理部署を設置している会社は 82% (32 社) であった。

(推移)

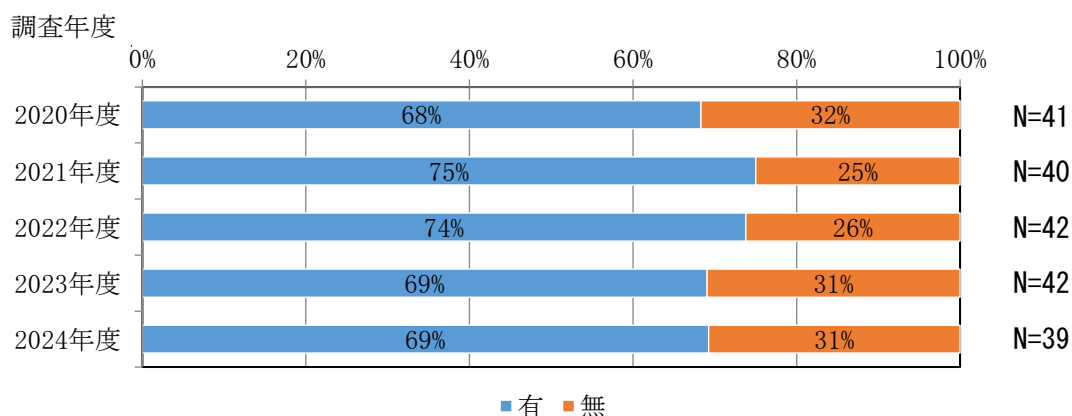
- ・知的財産管理部署を設置している会社の比率は、過去 5 年間で大きな変化はみられないものの、2024 年度は前年度から 6%増加した。
-

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=39



研究開発の企画・管理専門部署の有無の割合の推移

(2024 年度)

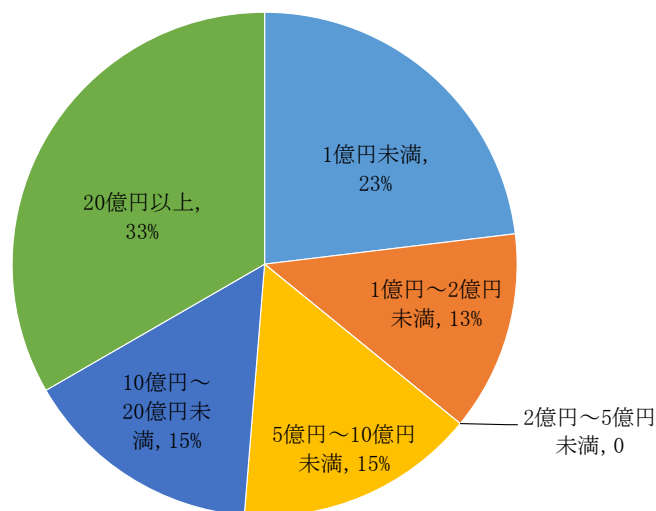
- ・「研究開発を実施している」と回答した 39 社のうち、研究開発の企画・管理専門部署を設置している会社は 69% (27 社) であった。

(推移)

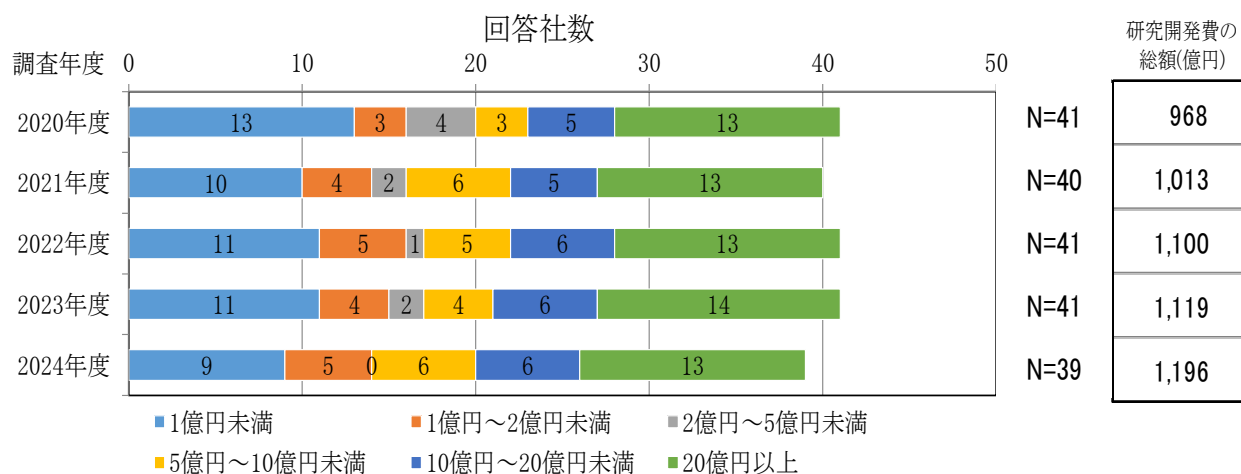
- ・企画・管理専門部署を設置している会社の比率は、年度により多少の増減はあるものの、過去 5 年間で大きな変化はない。
-

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=39



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

（2024 年度）

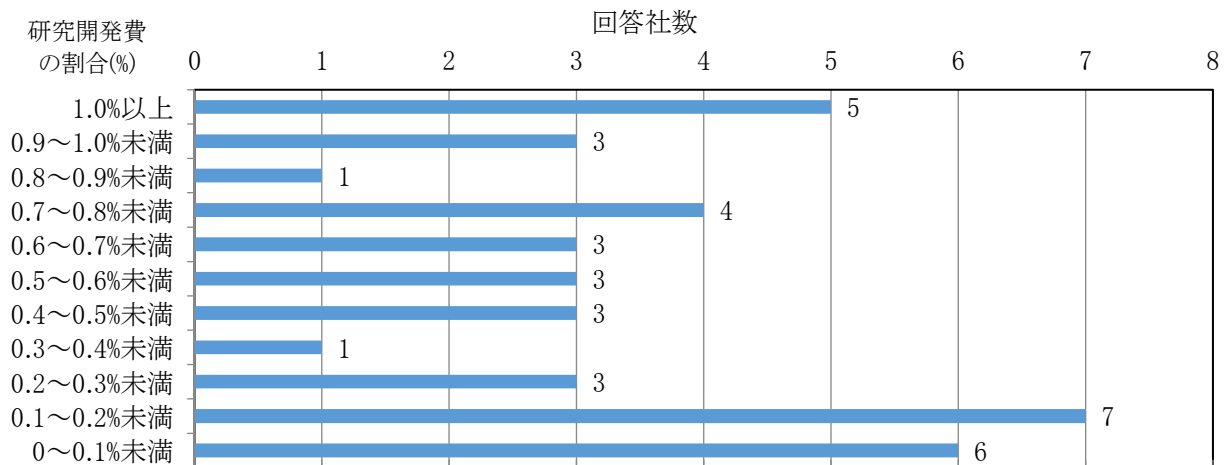
- ・アンケートに回答をいただいた全 46 社のうち、研究開発費を公開している 39 社について、グラフに表示した。39 社の研究開発費の合計は、約 1,196 億円であった。
- ・1 億円未満が 23%（9 社）、1 億円～2 億円未満が 13%（5 社）、2 億円～5 億円未満がなし（0 社）、5 億円～10 億円未満が 15%（6 社）、10 億円～20 億円未満が 15%（6 社）、20 億円以上が 33%（13 社）であった。

（推移）

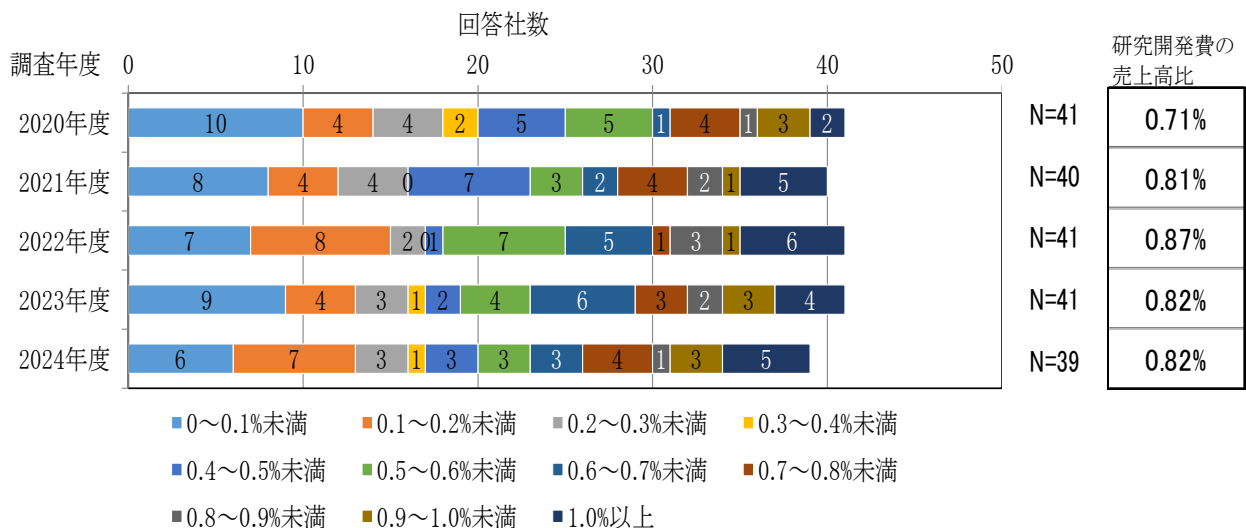
- ・研究開発費を公開している会社の総額は、2020 年度は 968 億円、2021 年度は 1,013 億円、2022 年度は 1,100 億円、2023 年度は 1,119 億円、2024 年度は 1,196 億円であり毎年増加している。

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=39



研究開発費の売上高比の推移

(2024 年度)

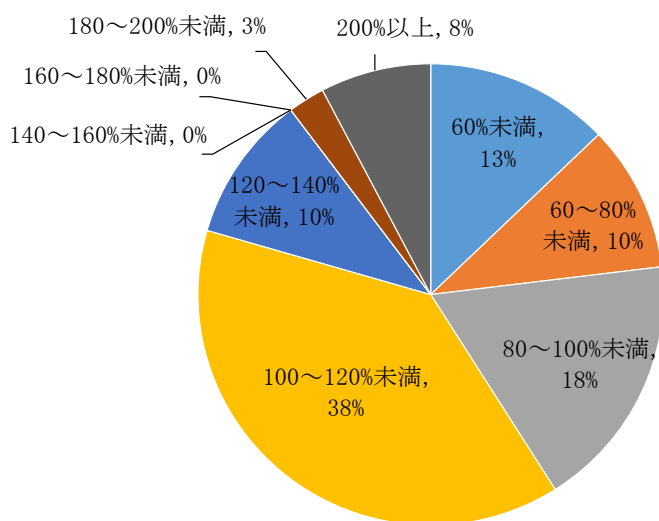
- ・売上高 (A-2) に対する研究開発費 (C-1) の割合を、0.1%刻みで会社数を棒グラフで表示した。
- ・39 社のうち、最も多い割合は 0.1~0.2%未満の 7 社、次に多い割合は 0~0.1%未満の 6 社である。
- ・売上高に対する研究開発費の割合の最も大きな会社の割合は、1.40%である。

(推移)

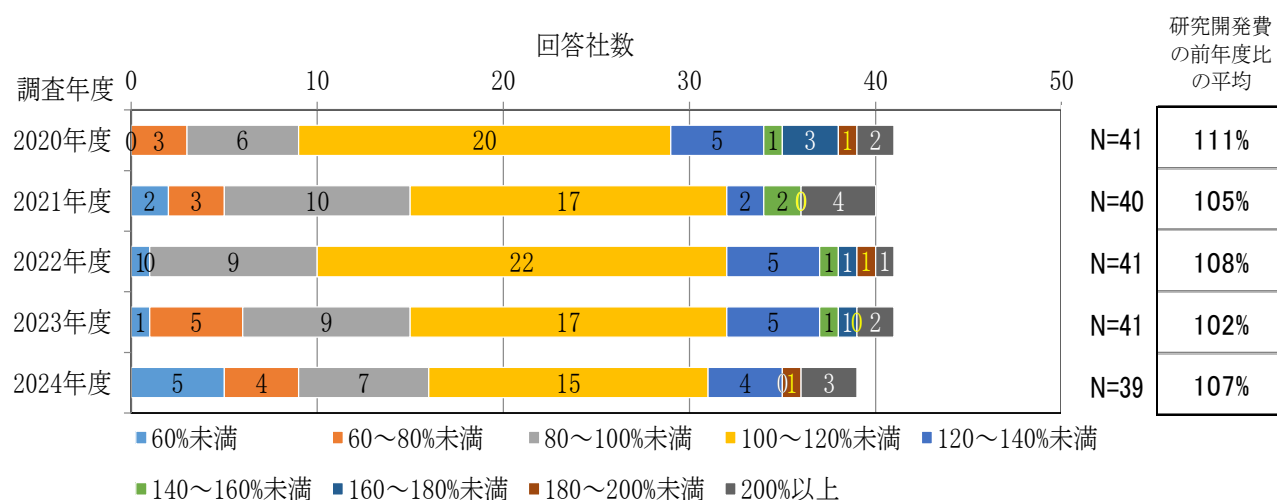
- ・2024 年度の 39 社の売上高合計に対する研究開発費の合計の比率（全研究開発費／全売上高）は、2023 年度調査と同比率の 0.82%であった。

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=39



研究開発費の前年度比の推移

(2024 年度)

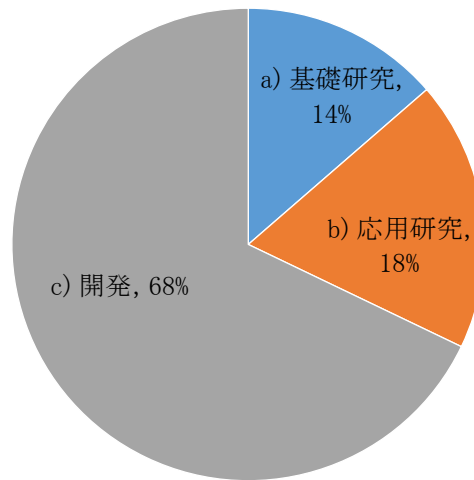
- ・ 39 社の研究開発費の前年度比は、最大値は 340%、最小値は 4%であった。
- ・ 研究開発費の前年度比が同額または増加した会社の割合は 59%、減少した会社の割合は 41%であった。
- ・ 研究開発費の前年度比は、100%以上 120%未満の会社が 38%（15 社）と最も多く、次いで 80%以上 100%未満の会社が 18%（7 社）であった。

(推移)

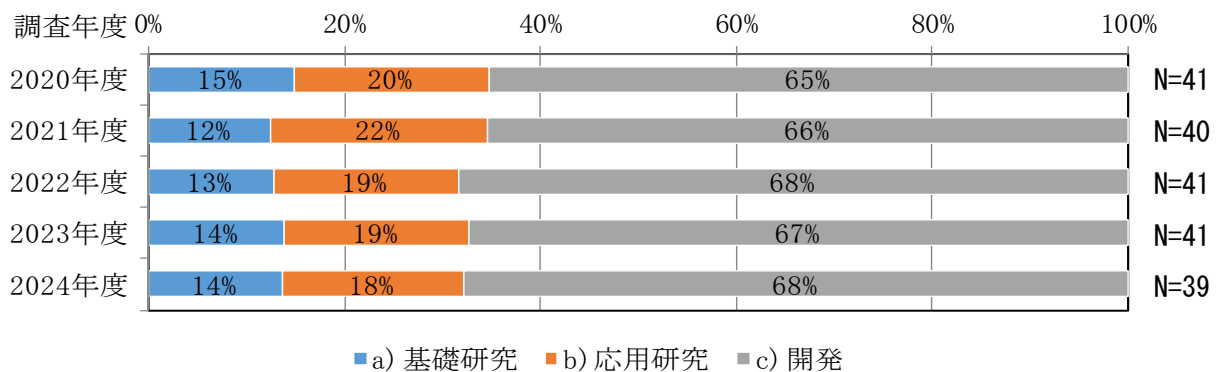
- ・ 研究開発費の前年度比の平均値は、2020 年度は 111%、2021 年度は 105%、2022 年度は 108%、2023 年度は 102%、2024 年度は 107%であり、2014 年度から 11 年連続で前年度比が 100%を上回った。
- ・ 研究開発費の前年度比が同額または増加した会社は、2020 年度は 78%、2021 年度は 62%、2022 年度は 73%、2023 年度は 63%、2024 年度は 59%であった。

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=39



基礎研究／応用研究／開発の比率の推移

(2024 年度)

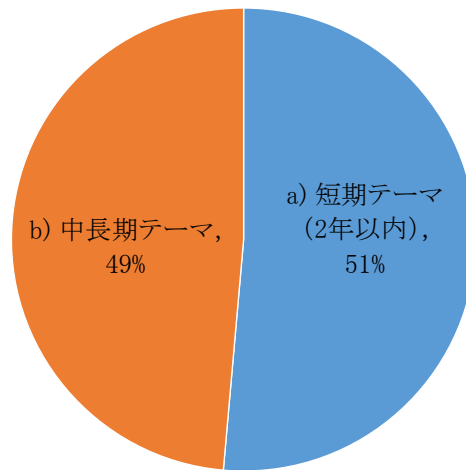
- ・ 基礎研究／応用研究／開発の比率を、研究開発費を公開している 39 社の各金額の合計から算出し、グラフに表示した。
- ・ 研究開発費の比率は、基礎研究が 14%、応用研究が 18%、開発が 68%であった。

(推移)

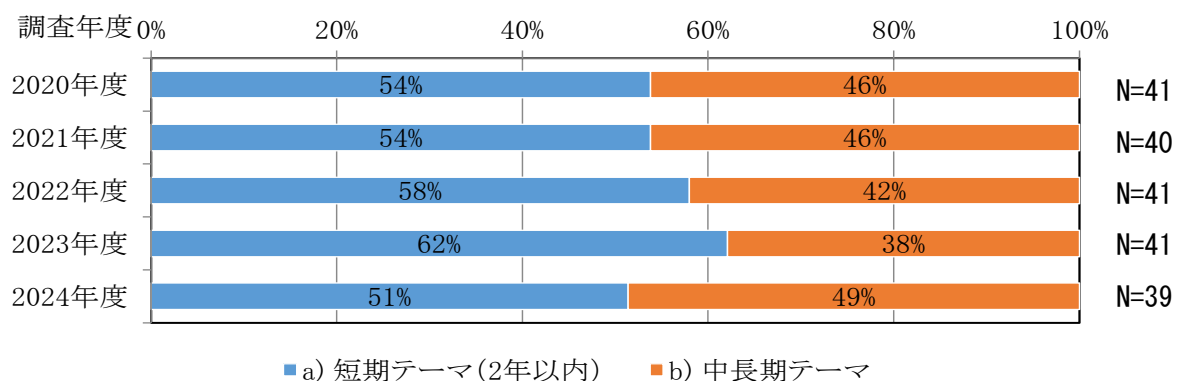
- ・ 基礎研究／応用研究／開発の比率は、過去 5 年間では大きな変化はない。
-

C. 研究開発費

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=39



短期テーマ（2年以内）と中長期テーマの比率の推移

(2024 年度)

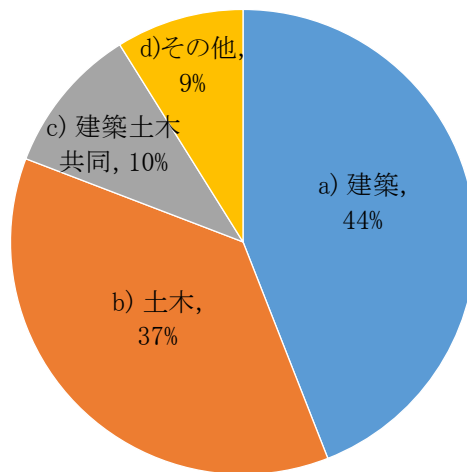
- ・短期テーマ（2年以内）と中長期テーマの比率を、研究開発費を公開している39社の各金額の合計から算出し、グラフに表示した。
- ・短期テーマが51%、中長期テーマが49%であった。

(推移)

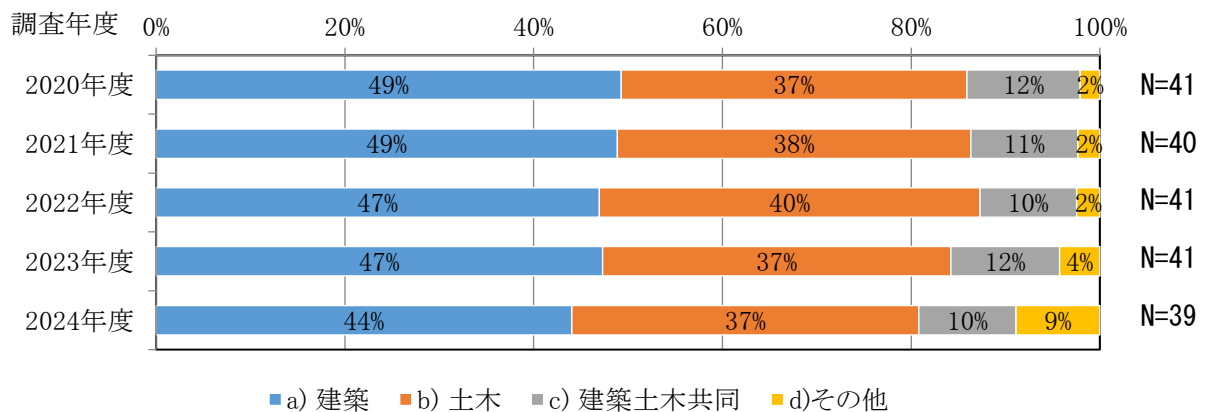
- ・2022、2023年度では短期テーマの比率が増加したが、2024年度では中長期テーマが増加した。
-

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=39



■ a) 建築 ■ b) 土木 ■ c) 建築土木共同 ■ d) その他

建築テーマ／土木テーマ／共同テーマの比率の推移

(2024 年度)

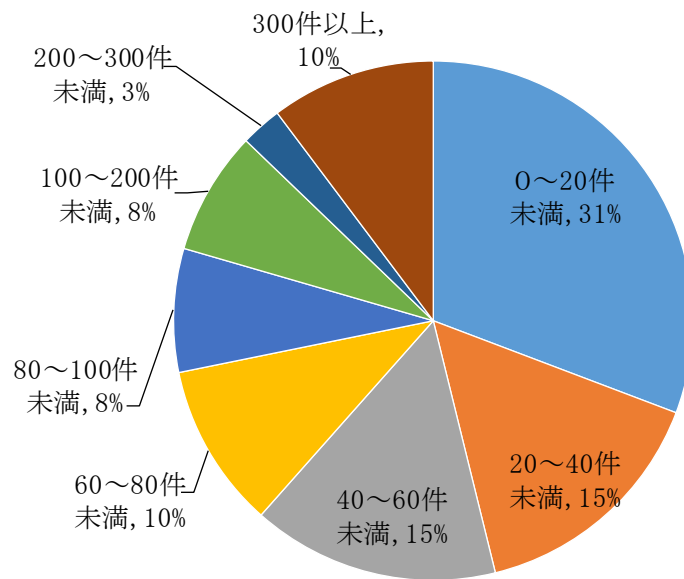
- ・ 建築テーマ／土木テーマ／共同テーマの比率を、研究開発費を公開している 39 社の各金額の合計から算出し、グラフに表示した。
- ・ 研究開発費の各社合計の比率は、建築テーマが 44%、土木テーマが 37%、共同テーマが 10%であった。

(推移)

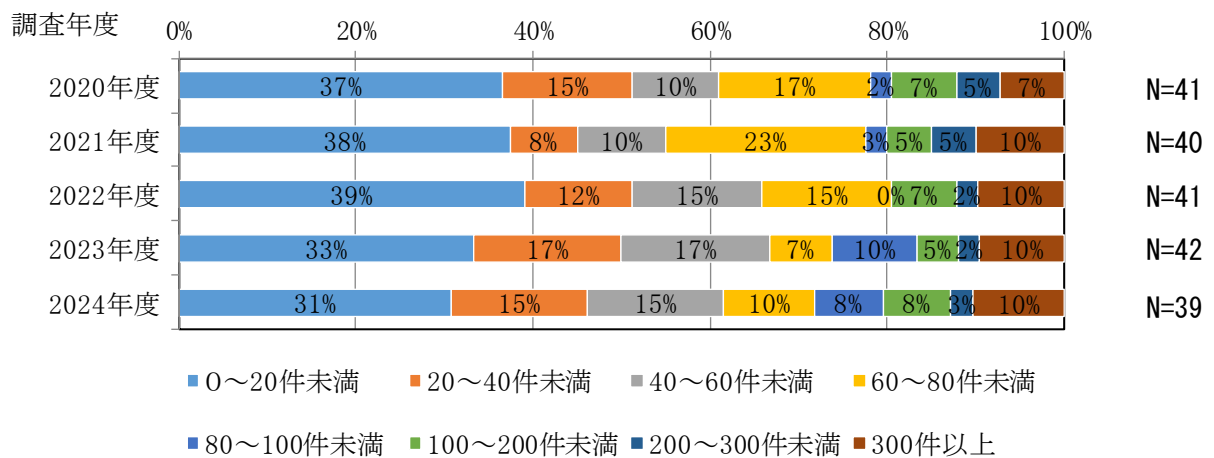
- ・ 建築テーマ／土木テーマ／共同テーマの比率は、過去 5 年間では大きな変化はないが、その他が増えつつある。

D. 研究開発テーマ

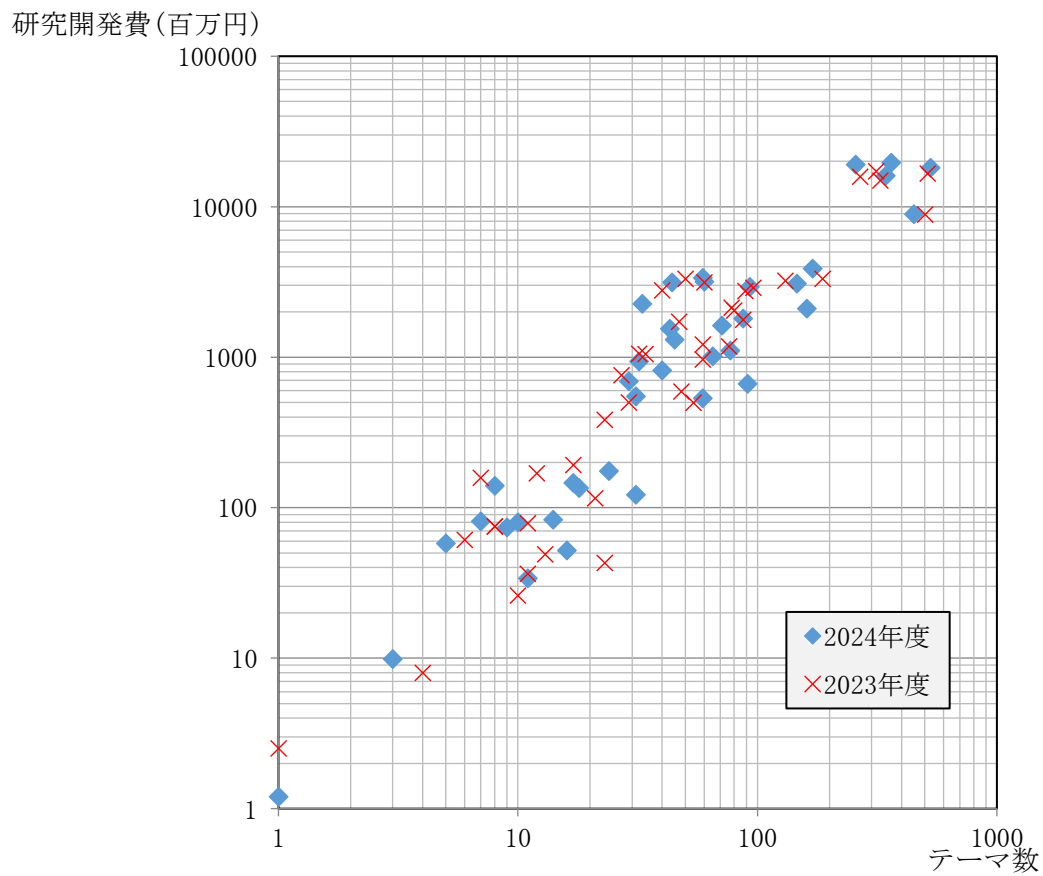
D-1) 研究開発テーマの総数



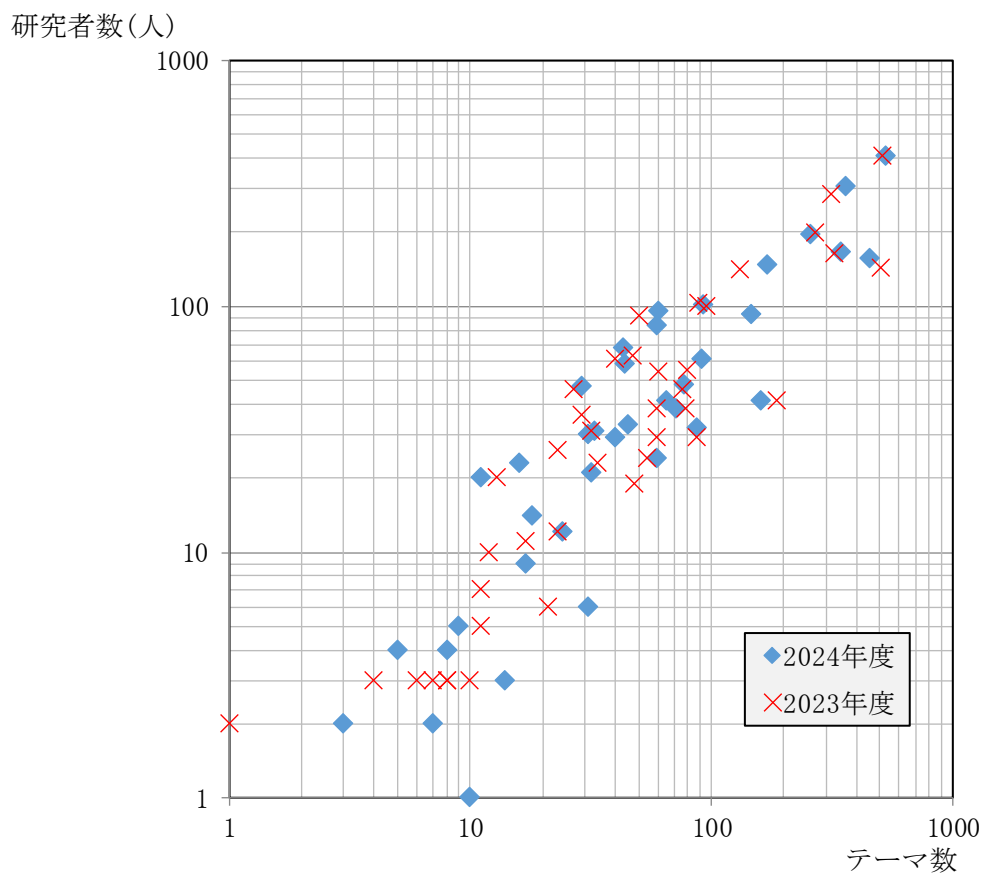
研究開発テーマ数 N=39



研究開発テーマ数の推移



テーマ数(件)と研究開発費(百万円)の散布図



テーマ数(件)と研究者数(人)の散布図

(2024 年度)

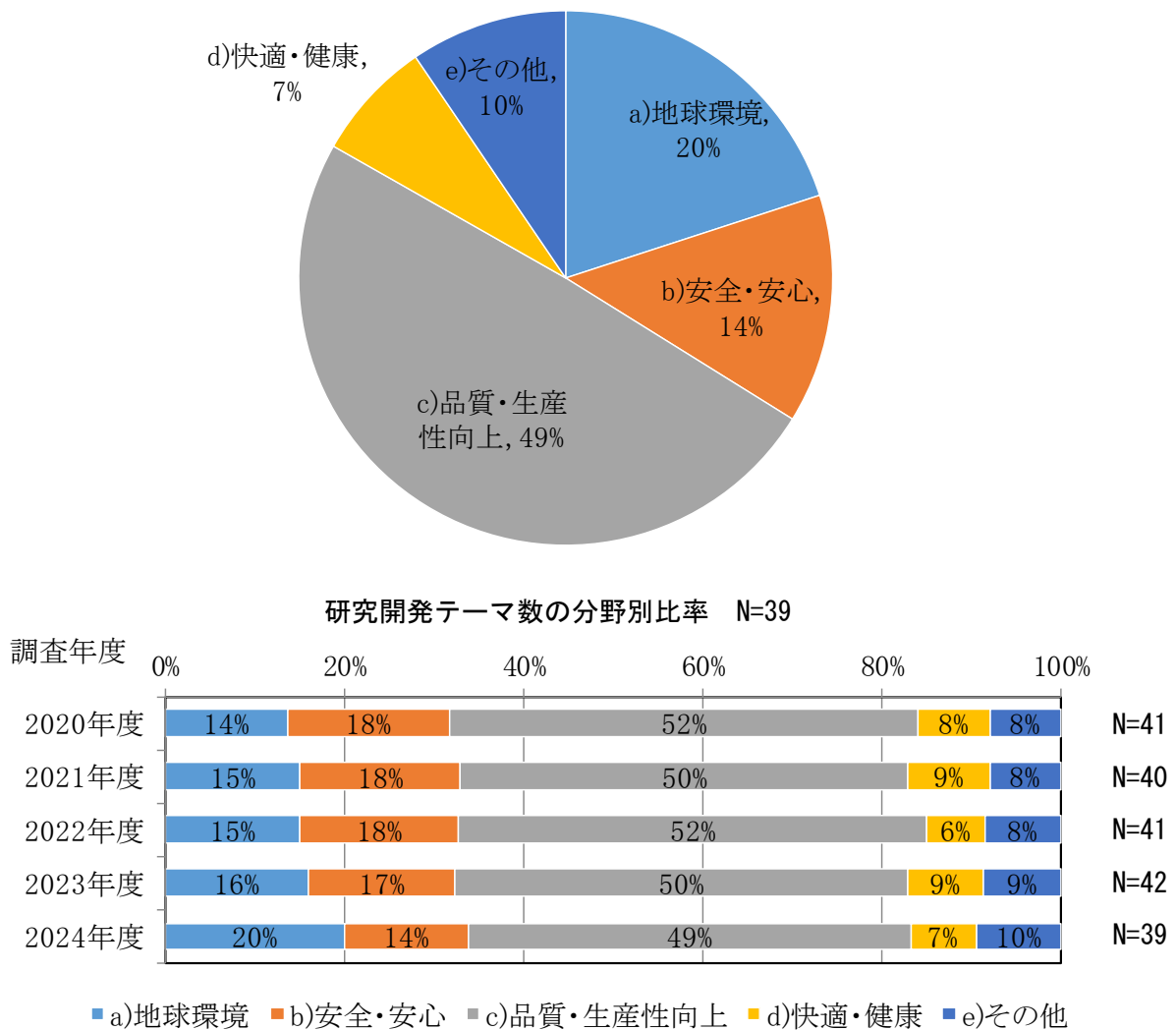
- ・ 研究開発テーマ数に回答のあった 39 社のうち、20 件未満が 31% (12 社)、20～40 件未満が 15% (6 社)、40～60 件未満が 15% (6 社)、60～80 件未満が 10% (4 社)、80～100 件未満が 8% (3 社)、100～200 件未満が 8% (3 社)、200～300 件未満が 3% (1 社)、300 テーマ以上が 10% (4 社) であった。
- ・ 研究者一人当たりの研究開発費（全研究開発費 1196 億円／全研究者数 2453 人）は 49 百万円、研究者一人当たりのテーマ数（全テーマ数 3550 件／全研究者数 2453 人）は 1.45 件となっている。

(推移)

- ・ 2024 年度は、1 社あたりのテーマ数（91 件）が 2023 年度（82 件）より増加している。20 件未満のテーマ数を持つ企業数が減少し、20 件以上のカテゴリーが概ね前年度並みであることを反映していると思われる。
 - ・ 研究者一人当たりのテーマ数はほぼ前年度（1.46 件）並みである。一人あたりの研究開発費は 2023 年度（47 百万円）から増加しており、研究者数の増加以上に研究開発費が増加している傾向が読み取れる。
-

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の推移

(2024 年度)

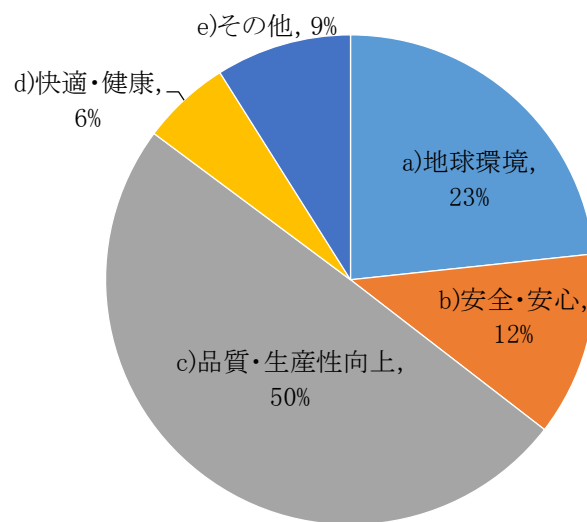
- ・ 回答のあった 39 社、合計 3,540 件の研究開発テーマを技術分野別にみると、「品質・生産性向上」が 49%、「安全・安心」が 14%、「地球環境」が 20%、「快適・健康」が 7%、「その他」が 10%であった。
- ・ 「品質・生産性向上」のテーマ数が最も多いと回答したのは、39 社のうち 36 社（92%）である。

(推移)

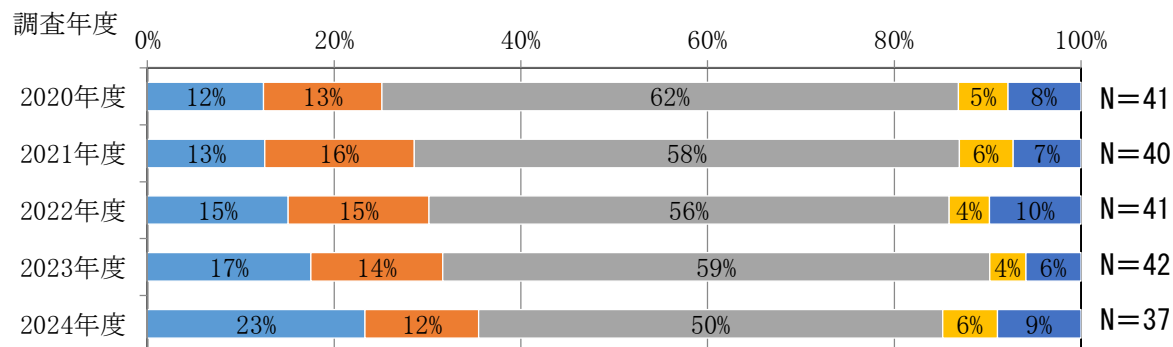
- ・ 過去 5 年間を通して「品質・生産性向上」の占める比率が半数を占めている。
- ・ 分野別比率については、地球環境の増分と安全・安心の減少分が同程度となっている。

D. 研究開発テーマ

D-3) 研究開発費の分野別比率

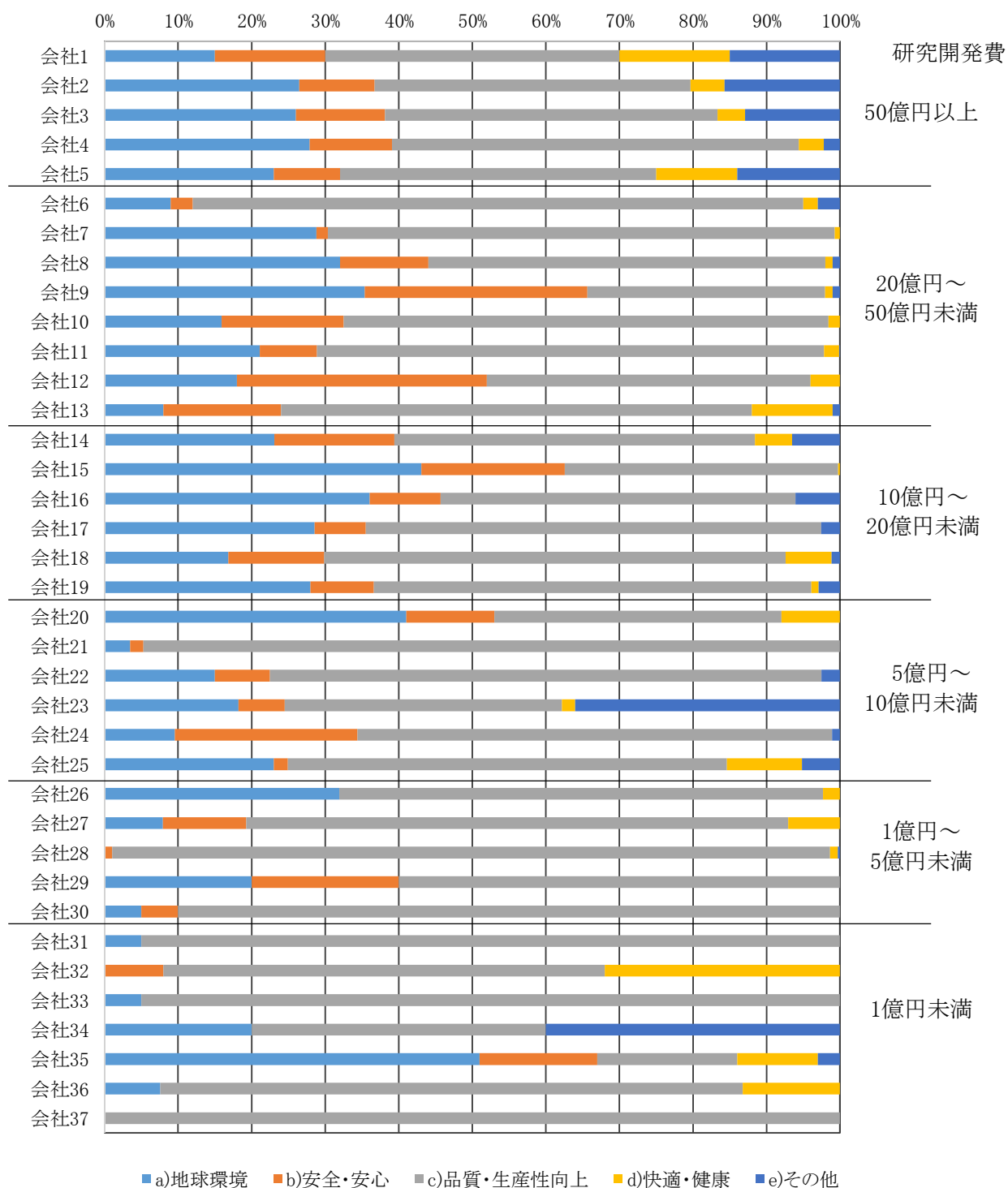


研究開発費の分野別比率 N=37



■ 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

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=37

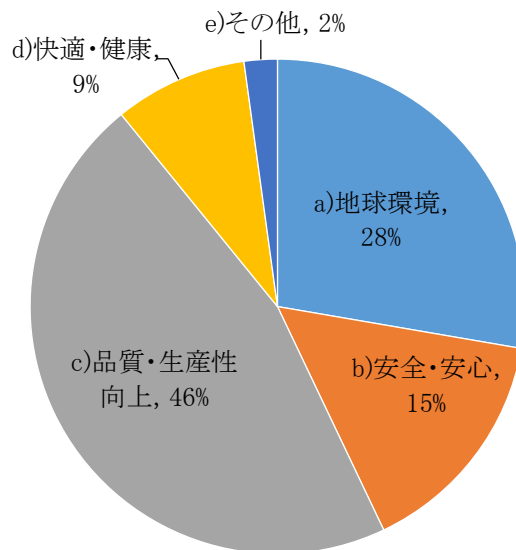
(2024 年度)

- ・回答のあった 37 社、合計約 1,196 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 50%、「地球環境」が 23%、「安全・安心」が 12%、「快適・健康」が 6%、「その他」が 9%であった。

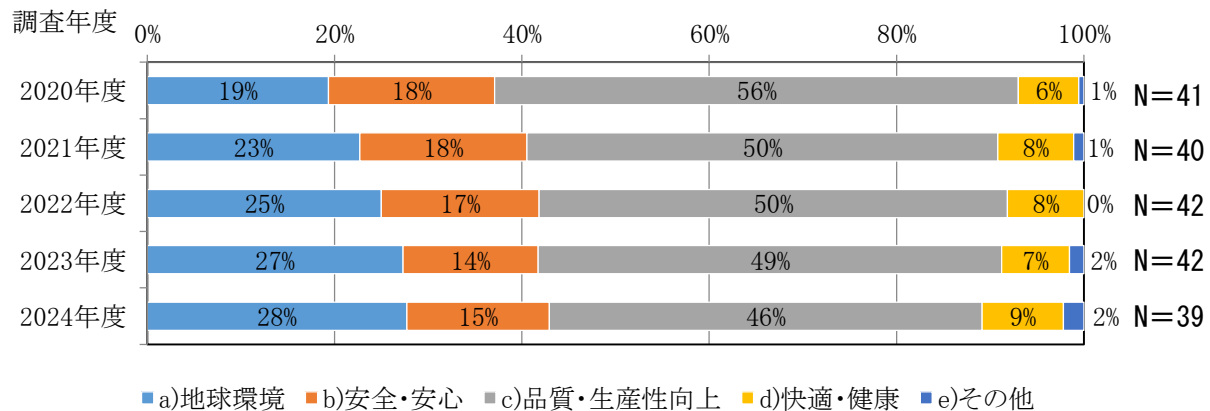
(推移)

- ・過去 5 年間を通して「品質・生産性向上」の占める比率が最も大きいですが、その比率は減少傾向にある。「地球環境」の占める比率は増加傾向にある。

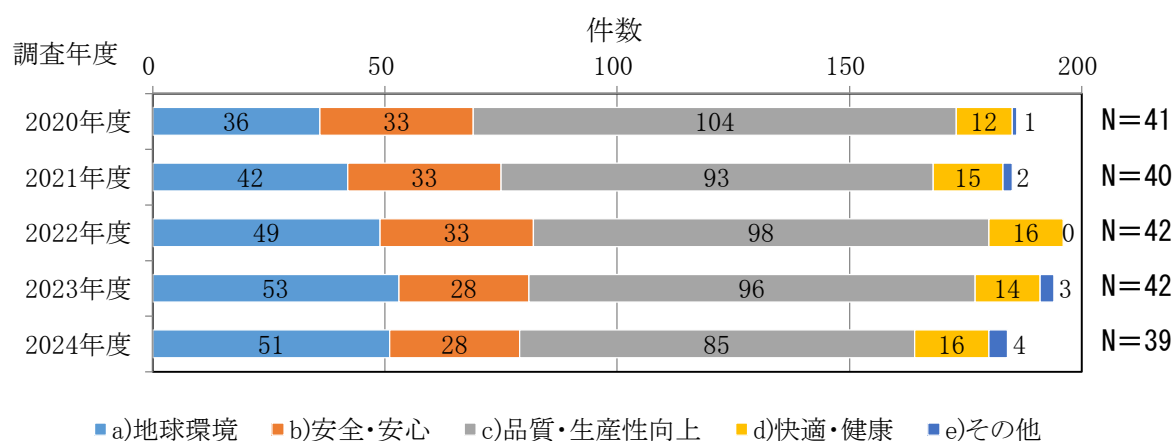
D-4) 特に注力している分野(複数回答あり)



分野別比率 N=39



分野別比率の推移



分野別件数の推移

(2024 年度)

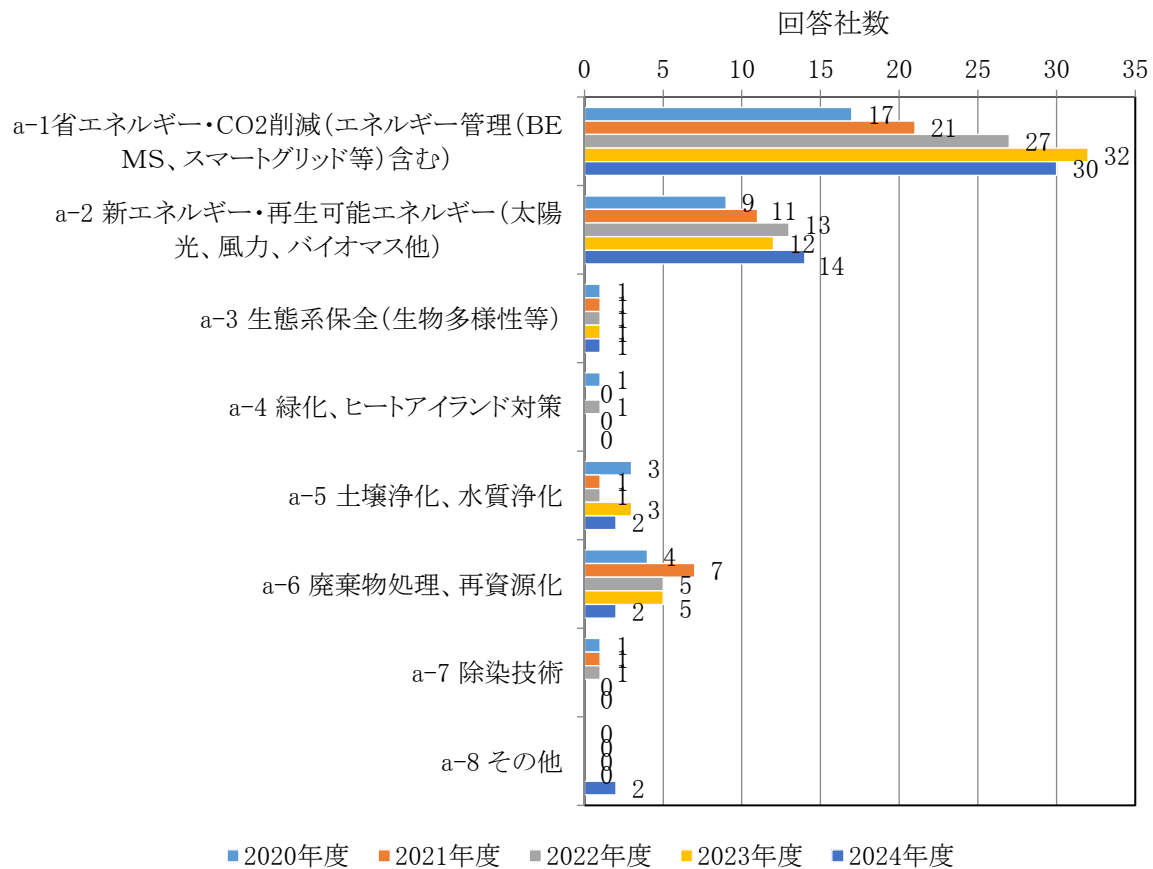
- ・特に注力している分野として、最も多いのは「品質・生産性向上」の46%（85件）であり、次いで「地球環境」28%（51件）、「安全・安心」15%（28件）、「快適・健康」9%（16件）、「その他」2%（4件）である。

(推移)

- ・過去5年間を通して「品質・生産性向上」の比率が最も多いが、その比率は年々減少傾向にある。2番目に多い分野は「地球環境」であり、その割合は増加傾向にある。

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 2020 年度 n=36、2021 年度 n=42、2022 年度 n=49、2023 年度 n=53、2024 年度 n=51)

参考：アンケート回答会社数 N の推移

2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42、2024 年度 N=39

(2024 年度)

- ・個別の分類では、「省エネルギー・CO₂削減」を挙げた会社が 30 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 14 社であった。
- ・その他と回答した会社が 2 社あり、「木造・土壁」、「木質構造」に関するものであった。

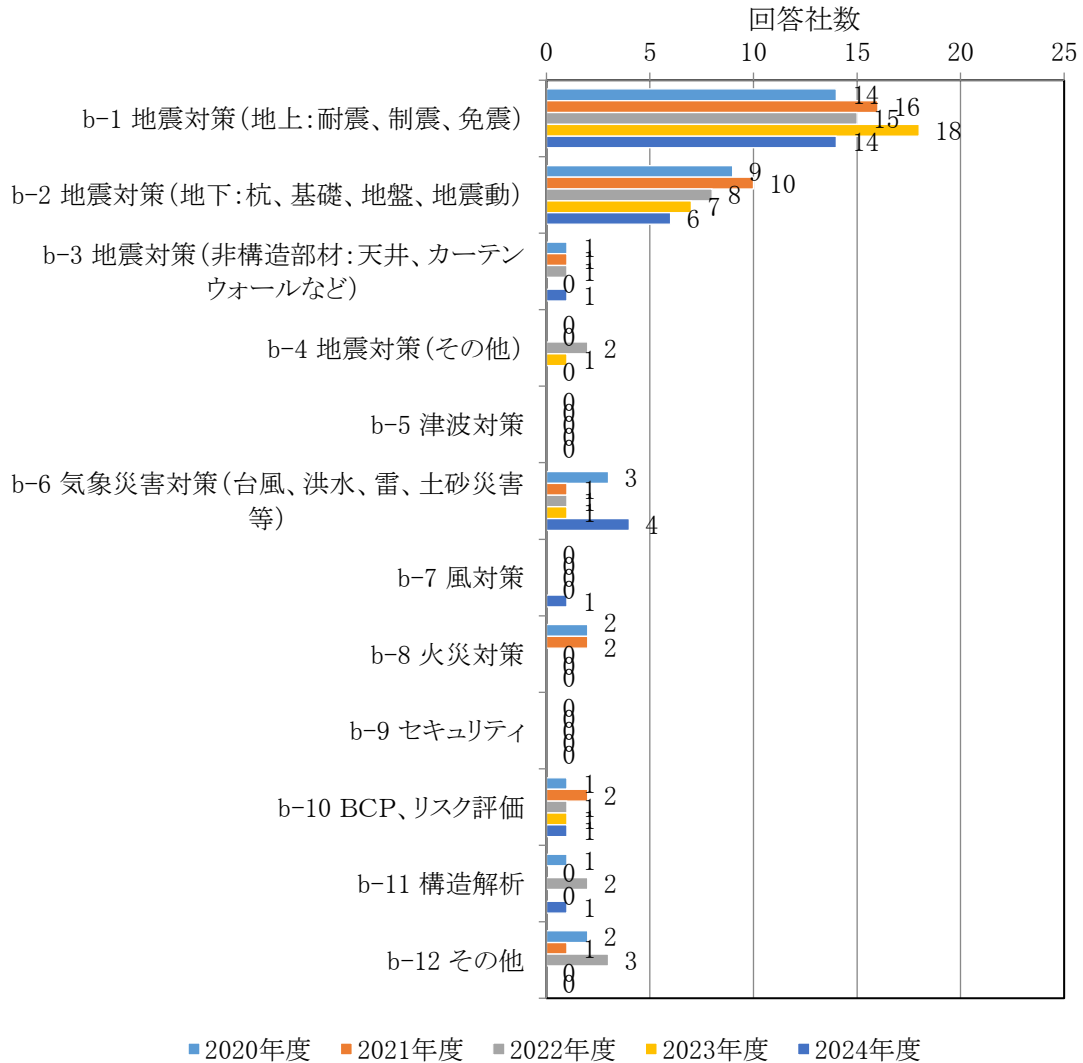
(推移)

- ・分類別の推移としては、「省エネルギー・CO₂削減」を挙げる会社は増加傾向にあったが、2024 年度は微減、「新エネルギー・再生可能エネルギー」を挙げる会社は増加傾向にある。一方、「廃棄物処理、再資源化」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)

b) 安全・安心



各分類の選択と推移

(選択総数 n の推移 2020 年度 n=33、2021 年度 n=33、2022 年度 n=33、2023 年度 n=28、2024 年度 n=28)

参考：アンケート回答会社数 N の推移

2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42、2024 年度 N=39

(2024 年度)

- ・安全・安心の分野では、「地震対策（地上）」を挙げた会社が 14 社と一番多い。次いで「地震対策（地下）」が 6 社であった。

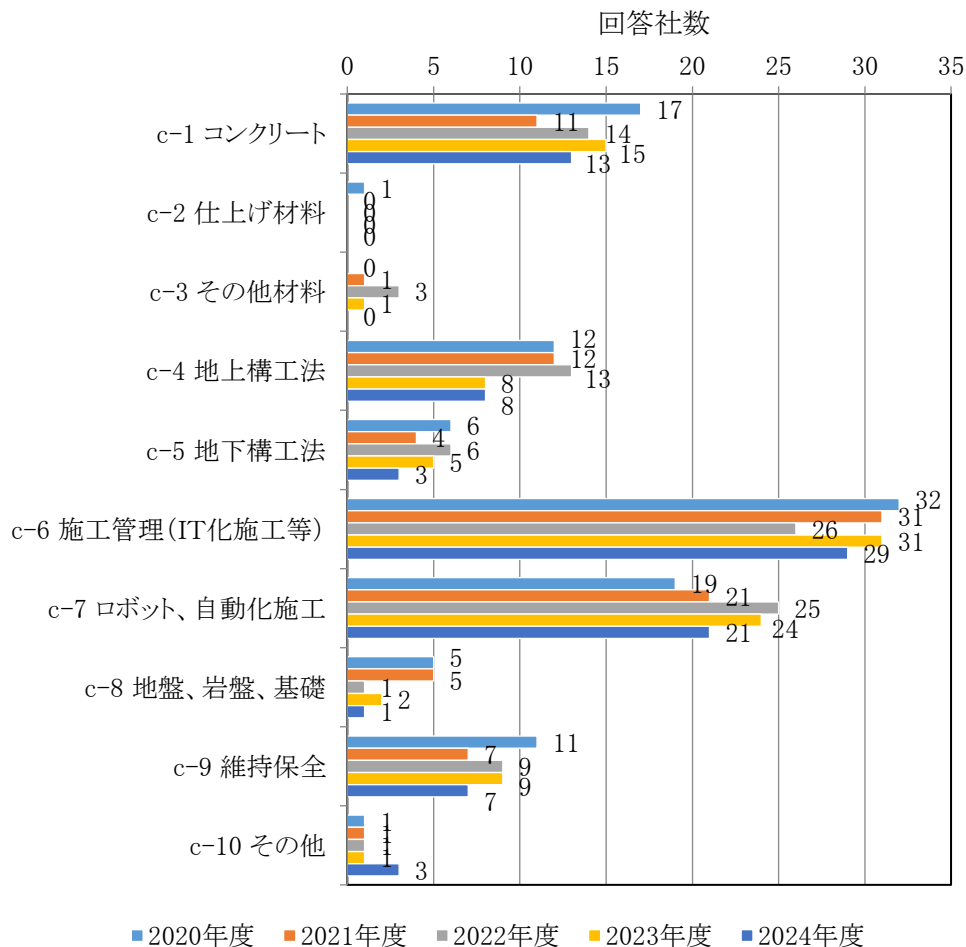
(推移)

- ・2023 年度と比較して、「地震対策（地上）」、「地震対策（地下）」を挙げる会社が減少した一方で、「気象災害対策」が増加した。
- ・最近の 5 年間で「津波対策」、「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 2020 年度 n=104、2021 年度 n=93、2022 年度 n=98、2023 年度 n=96、2024 年度 n=85)

参考：アンケート回答会社数 N の推移

2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42、2024 年度 N=39

(2024 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 29 社であり、次いで「ロボット、自動化施工」が 21 社、「コンクリート」が 13 社、「地上構工法」が 8 社であった。
- ・その他の 3 社の回答は「建築設計自動化、BIM」「AI を伴うシステム」「既存施設の改修」であった。

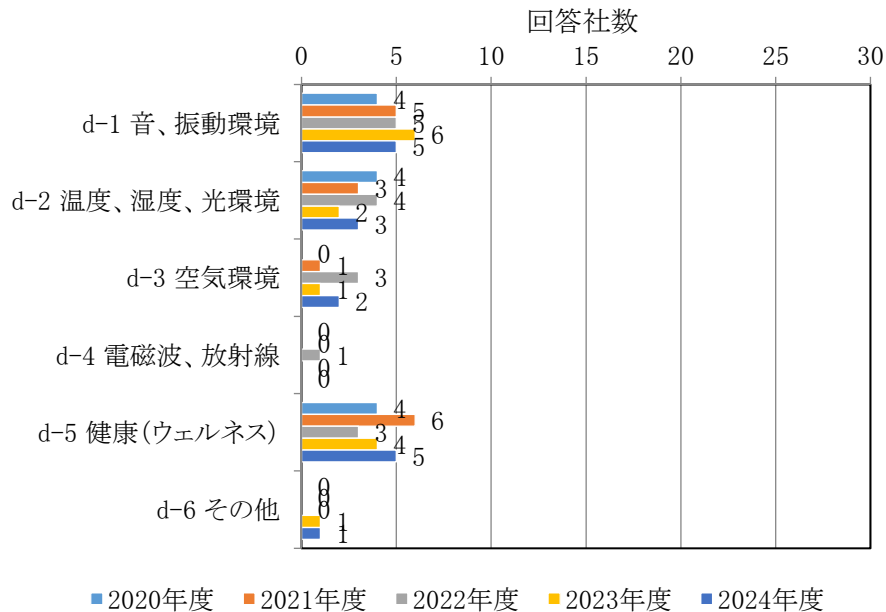
(推移)

- ・2023 年度と比較して、「コンクリート」「地下構工法」「施工管理 (IT 化施工等)」「ロボット、自動化施工」「維持保全」を挙げる会社がやや減少し、「地上構工法」を挙げる会社は横ばいとなった。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



分類別件数の推移

(選択総数 n の推移 2020 年度 n=12、2021 年度 n=15、2022 年度 n=16、2023 年度 n=14、2024 年度 n=16)

参考：アンケート回答会社数 N の推移

2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42、2024 年度 N=39

(2024 年度)

- ・快適・健康の分野においては、「音、振動環境」が 5 社、「温度、湿度、光環境」が 3 社、「空気環境」が 2 社、「健康（ウェルネス）」が 5 社であった。

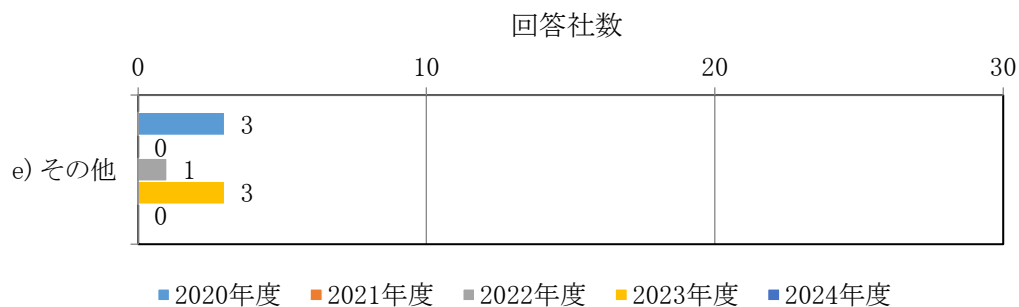
(推移)

- ・快適・健康分野の選択総数は 2023 年とほぼ同数であった（14 件→16 件）。
- ・快適・健康の分野では、個別の項目につい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)

e) その他



分類別件数の推移

(選択総数 n の推移 2020 年度 n=3、2021 年度 n=0、2022 年度 n=1、2023 年度 n=3、2024 年度 n=0)

参考：アンケート回答会社数 N の推移

2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42、2024 年度 N=39

(2024 年度)

- ・その他について、回答はなかった。

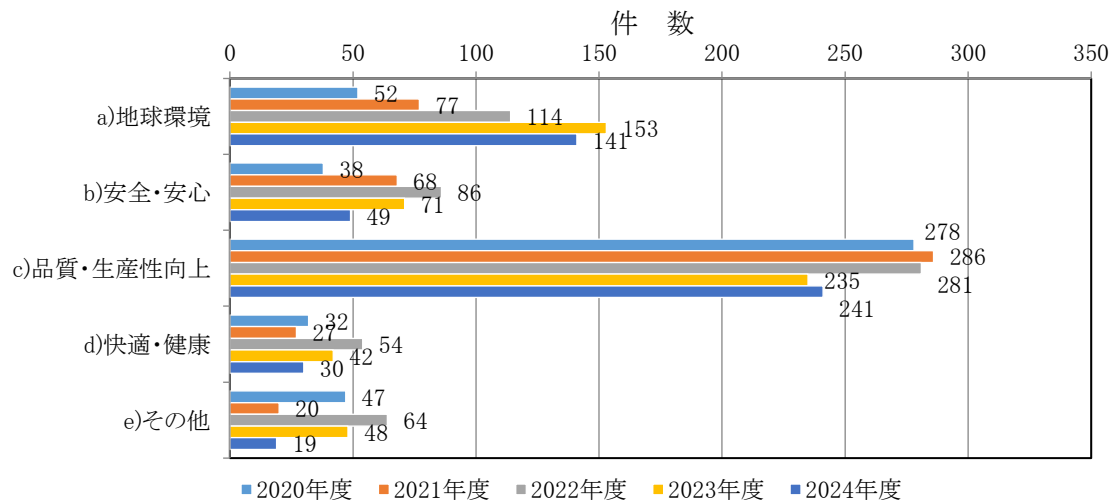
(推移)

- ・その他については、回答数が少ない状況が続いている。
-

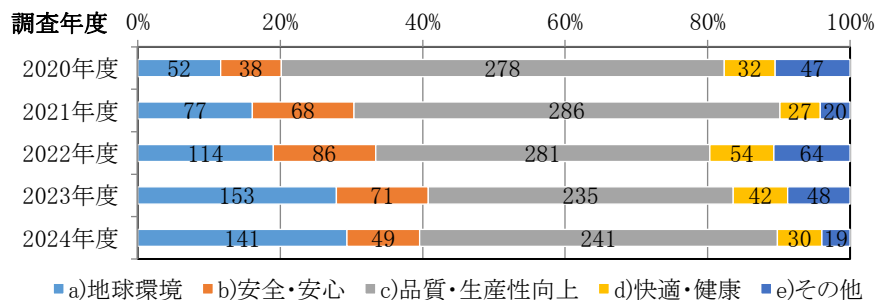
D. 研究開発テーマ

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(ニュースリリース等)や新聞発表等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]



各分野の割合の推移

(選択総数 n の推移 2020 年度 n=447、2021 年度 n=478、2022 年度 n=599、2023 年度 n=549、2024 年度 n=480)

参考：アンケート回答会社数 N の推移

2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42、2024 年度 N=39

(2024 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 241 件、次いで「地球環境」で 141 件、「安全・安心」で 49 件である。

(推移)

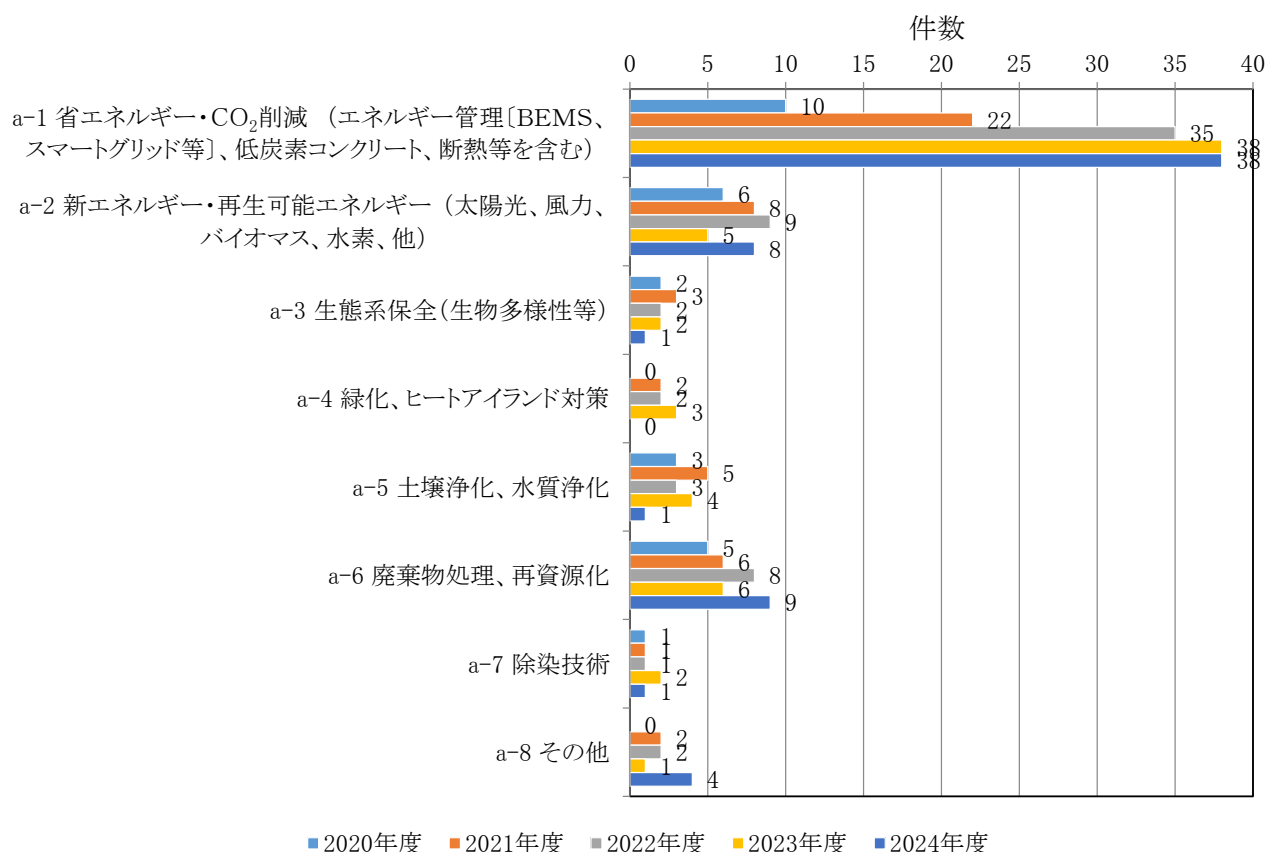
- ・2023 年度に比べてリリース件数の総数は減少した (549 件→480 件)。
- ・分野別リリース件数を 2023 年度と比較すると、「品質・生産性向上」を除いて減少し、「安全・安心」が 71 件から 49 件へ、「その他」が 48 件から 19 件へと大きく減少した。
- ・全体のリリース件数に対する分野別リリース件数の比率を 2023 年と比較すると、「地球環境」は 28%から 29%に、「品質・生産性向上」は 43%から 50%に増加しているが、「快適・健康」は 8%から 6%に、「その他」は 9%から 4%に減少している。
- ・過去 5 年間の傾向を見ると、2022 年度までは、総数は毎年増加傾向にあったが、2023 年より減少に転じ、今年度は「品質・生産性向上」を除いた項目で減少した。

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
a-1	省エネルギー・CO ₂ 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)	ZEB・省エネ技術 ZEB 設計ツール ZEB 設計支援システム「ZEB-Scope」 高精度な ZEB 評価を可能にする「SmoothSEK」 建築物 LCA CO₂見える化システム「CO₂MPAS」 CO₂排出量予測システム「カーボンデザイナー®」 複数棟に分散配置した熱源機器の連携システム「ネツノワ」 消費電力マネジメントシステム 木質耐火部材「環境配慮型λ-WOOD II®」 梁の 90 分耐火大臣認定取得 「KS 木質座屈拘束ブレース」に 2 樹種追加 中大規模木質混構造 木材による鉄骨耐火被覆 CLT 耐震壁 「電界式」の CO₂回収システム 独自微細藻類株の発見および数トン規模屋外大量培養 超節水ビル実現を目指すゼロウォータービル 建設機械稼働・停止自動検知システム 蒸気養生不要コンクリート「スチームレスプレキャストコンクリート」 低炭素コンクリート 低炭素型コンクリート「CELBIC」 環境配慮型コンクリート「スラグリート」 環境配慮型コンクリート 環境配慮型コンクリート (CELBIC-RA) -再生骨材を使用した CELBIC- カーボンネガティブコンクリート カーボンネガティブ仕様の環境配慮型コンクリート「SUSMICS-C」 「サスティンクリート(ゼロセメントタイプ)」特別工法評定取得 カーボンリサイクル・コンクリートを適用した建築物の構造部材 副産物利用 CCU 材料 CO₂残炭層封じ込め工法 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」 サスティナブルな地盤改良材「サスティン Geo」 テーパー杭 深層混合処理改良体への CO₂ 固定化技術

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)	改修工事における ZEB 達成技術 純水素燃料電池（自社賃貸マンションの実験住戸に採用） 洋上風力等再生可能エネルギー関連技術 半炭化材料を用いたバイオマスガス発電システム 自社保有船舶への水素発電導入 乾式バイオガス発電システム ガラス一体型発電システム「T-Green® Multi Solar」に容易に置換え可能なリニューアル工法 建物用水素受入・供給・貯蔵技術
a-3	生態系保全 (生物多様性等)	ネイチャーポジティブ評価手法
a-4	緑化、ヒートアイランド対策	—
a-5	土壌浄化、水質浄化	ウルトラファインバブル水を使用した水質浄化技術
a-6	廃棄物処理、再資源化	牛のげっぷ中のメタンガスを抑制する海藻の量産培養手法 ホタテの廃棄貝殻からできたブルーカーボンテトラポッド「HOTATETRAPOD」 重金属類不溶化処理材の寿命評価技術 廃棄物の量を最小化できる断熱型枠「ゼットロンD」 廃プラスチック油化による燃料化技術 炭素繊維強化プラスチックを再生利用する「リカボクリート工法」 バイオマス灰を活用した地盤改良材 コンクリート材料向けプラズマイオン乾燥機利用技術 高圧噴射攪拌工法「ハイブラストジェット工法」
a-7	除染技術	難分解性物質の処理技術
a-8	その他	木造中高層建築物に適用する部材・工法 中大規模木造用高性能耐震フレーム構法 超高層ビルの環境配慮型解体工法「グリーンサイクルデモリッション」 生産施設の環境性能評価指標「F-CaS」



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 2020 年度 n=27、2021 年度 n=49、2022 年度 n=62、2023 年度 n=61、2024 年度 n=62
 回答会社数 N の推移 2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42、2024 年度 N=39

(2024 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 62 であった。
- ・最も件数が多かったのは「省エネルギー・CO₂削減」の 38 件であり、次いで「廃棄物処理、再資源化」が 9 件、「新エネルギー・再生可能エネルギー」が 8 件であった。

(推移)

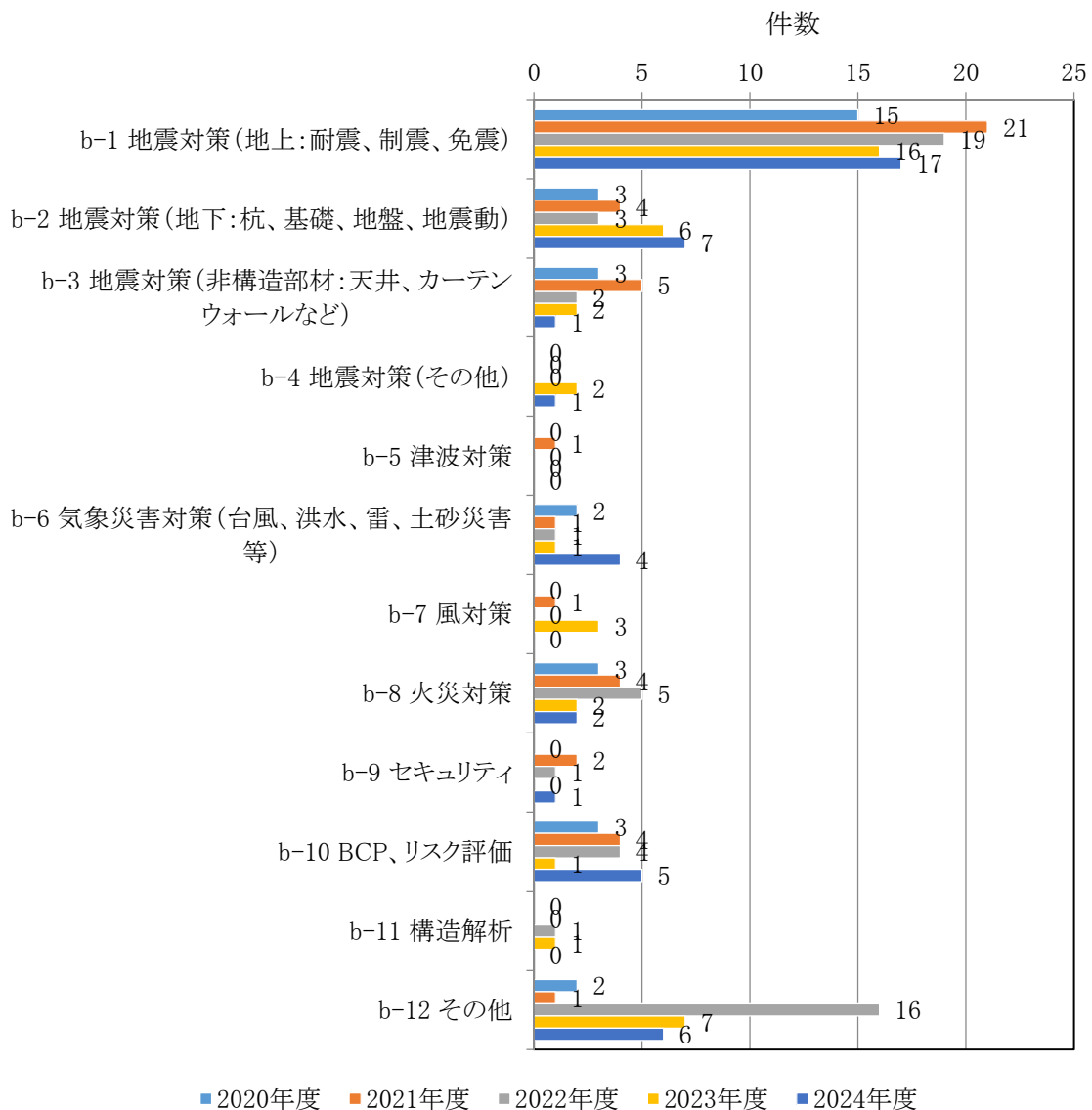
- ・地球環境分野選択総数は、2021 年度、2022 年度と大幅増加が続いていたが、2024 年度は横ばいであった。
- ・「廃棄物処理、再資源化」は増加傾向となった。

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 木造耐震補強工法 免震建物に適用する「性能可変オイルダンパー」 長周期地震動に有効な制御層免震構造 巨大地震に対する新しい制振ブレース FMS 合金製 U 形ダンパー制震工法「I ² RUD®制震工法」 中空床版橋への耐震補強用アンカー定着工法「UB-WALL 工法」 新築用ダンパー 扁平梁工法 免震構造 RC 造建物の耐震性能を向上させる「シミズハイレジリエントビーム構法」 Fc300 超高強度グラウト材 座屈拘束ブレース フィルフレーム工法 柱や梁の少ない複合用途の超高層ビルを実現する複合制震構法 超弾性ブレース材 既存不適格建物を対象とした鉄骨造耐震診断・改修手法
b-2	地震対策 (地下：杭、基礎、地盤、地震動)	既存構造物の液状化対策技術 杭の簡易載荷試験 地震時の杭への負荷を低減する新構法「スリムパイルヘッド構法」 短繊維補強材の混入によって耐震性を発揮する「ハイビーウォール」 大深度立坑盤膨れ挙動の予測と管理方法 建物の振動特性に基づくモニタリングシステム ミニアンカーによる既設ブロック積擁壁の耐震補強
b-3	地震対策 (非構造部材：天井、カーテンウォールなど)	音楽ホールなどの防振天井の耐震性能向上デバイス
b-4	地震対策 (その他)	構造ヘルスマニタリング
b-5	津波対策	—
b-6	気象災害対策（台風、洪水、雷、土砂災害等）	内水氾濫による浸水発生状況の解析・表示システム 任意地点の AI 波浪予測手法 自走式回転式破壊混合機「TMSP1800」 噴火・竜巻に起因する飛来物に対する補強技術
b-7	風対策	—

b-8	火災対策	鉄骨小梁無耐火被覆床設計技術 木造準耐火柱・梁技術「モクタス WOOD」
b-9	セキュリティ	マンションの新型パーティション SH グラス・SH マリオン
b-10	BCP、リスク評価	港湾構造物点検・検査技術 切羽の性状変化予報システム「切羽予報」 複数人が同時に災害体験可能なメタバースシステム「T-Meta JINRYU」 応急危険度判定基準に基づく構造モニタリングシステム技術
b-11	構造解析	—
b-12	その他	IoT による地震防災 クレーンワイヤー全周囲外観検査システム 作業船航行監視システム クレーン吊り荷直下の安全システム トンネル既設覆工コンクリートの打替・内巻工 車両搭載型 AI 監視カメラシステム「カワセミ」 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 2020 年度 n=31、2021 年度 n=44、2022 年度 n=54、2023 年度 n=41、2024 年度 n=44
 回答会社数 N の推移 2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42、2024 年度 N=39

(2024 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 44 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 17 件であり、次いで「地震対策(地下：杭、基礎、地盤、地震動)」が 7 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、リニューアル技術の記載があった。

(推移)

- ・「地震対策(地上：耐震、制震、免震)」、「気象災害対策（台風、洪水、雷、土砂災害等）」は増加に転じた。
- ・「地震対策（地下：杭、基礎、地盤、地震動）」は増加傾向となった。

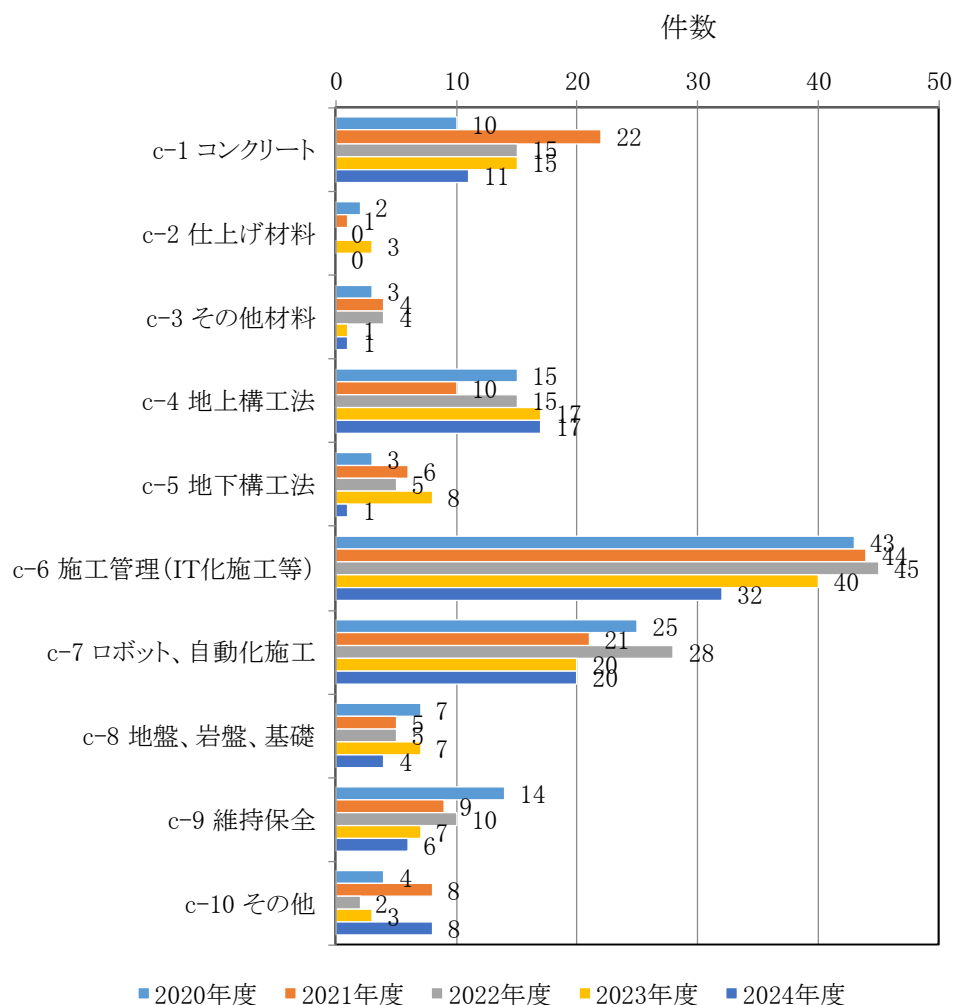
D-6) 過去1年間の主な研究開発実績

c) 品質向上・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 山岳トンネル工事で超高強度吹付けコンクリート スラブ湿潤養生システム CCB 工法 スランプフローで管理する流動化コンクリート 高強度コンクリートを用いた低桁高 PC 桁工法「ダックスビーム HC 工法」 コンクリートの塩害対策工法 コンクリートの品質向上等 コンクリートの打設・養生管理システム 水中部へ適用する高流動コンクリート エアパイプクーリング
c-3	その他材料	ポリプロピレン硬質発砲体を使用した断熱型枠 「ゼットロンD」
c-4	地上構工法	鉄骨造合理化 柱異幅接合法 新熊谷式柱 RC 梁 S 構法 生産性向上のための配筋手法 プレハブ化 RC 鉄道高架橋 異幅柱接合部工法 重量低減に向けた合成スラブ エネルギー法を用いた設計支援ツール PCa パラレル基礎梁工法 異幅柱接合部工法 外壁新工法 継手構造と間詰モルタル（床版取替） 柱 RC 梁 S ハイブリッド構法 梁端開孔を可能とするヒンジリロケーション RC 梁工法 梁せいを小さくした PCaPC 造の扁平梁「Hiratto（ヒラット）」 鉄骨造建物の梁部材を合理化する「エコウェブ工法」 PC 橋梁合理化施工法「Rap-con for staging 工法」 道路橋プレキャスト PC 床版接合部の継手工法「アローヘッドジョイント」
c-5	地下構工法	複合構造橋脚
c-6	施工管理 （IT化施工等）	非 GNSS 環境下における AR 活用 MG バックホウ コンクリート打設情報一元管理システム「COTOMS（コトムス）」 配筋検査システム GNSS による杭打施工管理システム 「G-PARS」 ニューマチックケーソン沈設管理システム ウェーブガイド LAN システム

		電波の届かない建設現場を遠隔で点検「Skydio Dock×Starlink」 ケーシング先端位置計測システム 体験型施工管理教育システム『現場トレーナー』 杭支持層到達確認システム「PiRuler-GE0」 AI とドローンによる新たな資機材管理システム MRを活用したコンクリート締固め管理システム 遠隔地から建物の諸検査を実施できるメタバース検査システム コンクリート打設天端仕上り高さ管理システム 「コテプリ」 コンクリート打設管理システム シールド工法の自動測量システム 本体工函体位置管理システム 既設 RC 床版維持管理システム A I を用いた省力化技術の開発 山岳トンネル施工管理システム「Hi-Res」 アコースティック・エミッション技術を用いた「支障物切削負荷検知システム」 船舶航行監視システムの高度化 シールド切羽泥土圧管理システム 鉄筋検査システム AI 搭載船舶運航管理システム 覆工コンクリート充填状況のビジュアル化 打継面処理評価システム 高流動コンクリートを用いた「全自動トンネル覆工コンクリート打設システム」 山岳トンネル遠隔臨場システム MRによる施工、施工管理支援 DX に関する調査研究 RFID タグ一体型スパーサ
C-7	ロボット、 自動化施工	墨出しを全自動かつ高精度に行うロボット「ロボプリン®」 AI による配筋検査サービス 天井仕上工事をアシストする「スカイランナー」、「スカイテーブル」 発破掘削の装薬作業を高速化する爆薬装填装置「T-クイックショット」 バックホウ自動化システム 山岳トンネルでの「自動装薬システム」 土砂山を検出し押土経路を自ら決定する自律制御型ブルドーザ ニューマチックケーソン自動掘削システム ドローン空撮画像A I 解析による道路・駐車スペース混雑度見える化技術 大型吊荷旋回制御装置「ハイパージャイアン」 ホイールローダ自動運転システム 三次元鉄骨建方精度管理システム 「建方ナビ」 杭芯位置を RTK で確認する計測システム、自動的に点検するヘビ型ロボット

		CO ₂ 削減と生産性向上に寄与するコンクリート床の仕上げ機械 自律走行機能を有した床面ひび割れ撮影装置 建設現場のデジタルツインを構築「CONNECTIA」 機械式深礎工法 自社保有船舶自動化 自動運転ショベル 2 ブームロックボルト施工機の自動化
C-8	地盤、岩盤、基礎	AI を利用して土砂を判別する技術 支持層を検知する技術 トンネル切羽のリアルタイム監視システム 盛土締固めの管理方法
C-9	維持管理	天井吸着移動型ドローン コンクリート中鉄筋の腐食状態を非破壊で測定する「Dr. CORR」 上空制限に対応した低空頭床版架設機による PCaPC 床版更新工事技術 有機系接着剤張りタイルの剥離診断装置 精密衝撃破碎工法「SMartD®」 外装タイルの非破壊検査装置
C-10	その他	構造設計 AI システム 生成 AI を用いた専門技術検索システム 本設エレベーターの工事中利用技術 A I を用いた設備機器の最適消音設計システム「T-Optimus® Noise」 コンクリート構造物のガス切断工法「マスカット H 工法」 油圧ショベルバケットの土付着抑制部材「ジオドロップ™」 AI 画像認識技術を活用した粒度管理システム「T-iTsubumil」 可塑状グラウト増深工法



分類別件数の推移(品質・生産性向上) [複数回答あり]

選択総数 n の推移：

2020 年度 n=126、2021 年度 n=130、2022 年度 n=129、2023 年度 n=128、2024 年度 n=100

回答会社数 N の推移：

2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42、2024 年度 N=39

(2024 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。
- ・全技術数は 100 件であった。
- ・回答のあった会社は 39 社であり、分類別では「施工管理(IT 化施工等)」が最も多く 32 件、次いで「ロボット、自動化施工」が 20 件、「地上構工法」が 17 件であった。

(推移)

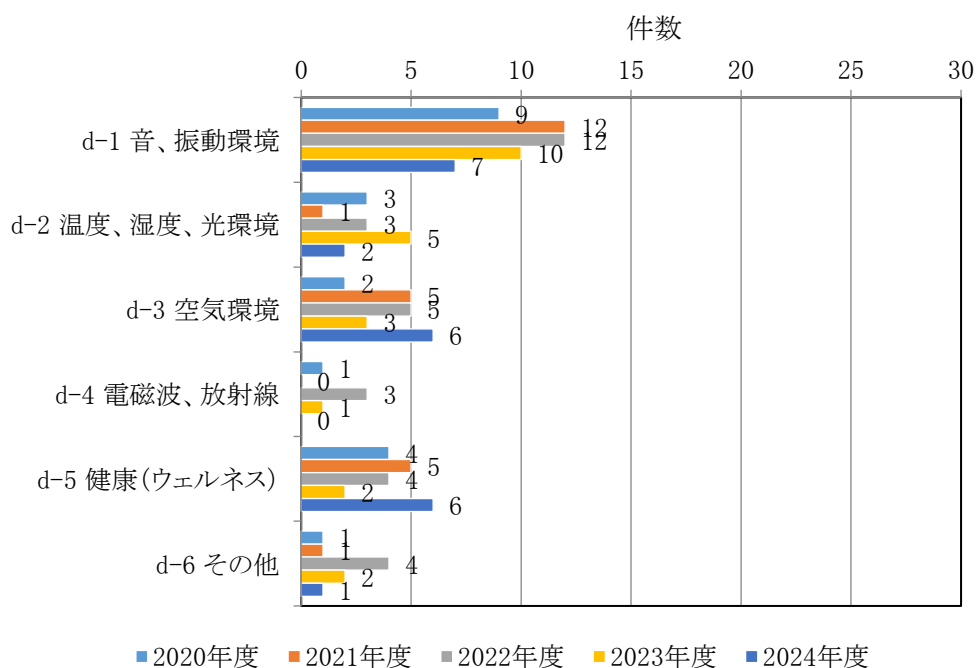
- ・5 年間分類別で最も多い「施工管理 (IT 化施工等)」の実績数が、2024 年度では最小となり減少に転じた。

D. 研究開発テーマ

D-6) 過去 1 年間の主な研究開発実績

d) 快適・健康

	中項目	具体的な技術名称
d-1	音、振動環境	24 時間換気給気口用遮音装置「T-Silent® Sleeve ー静換気ー」 リサイクル材を活用した工事仮囲い用遮音材 「R S S シート」 BIM 概念に基づく音環境設計支援システムの開発 高遮音二重床システム「SQ サイレンス 50」 凍結杭頭処理工法「しずかちゃん」 音場可視化システム「OTOMIRU™ Ver.2」 建設振動対策技術「防振堤」の改良・適用拡大
d-2	温度、湿度、光環境	特殊空調システム(TABS) 個別ブースの空調を最適化するパーソナル空調システムの開発
d-3	空気環境	大風量で吹き出し口の結露抑制が可能な「in-DUCT」 自動制御エアカーテンシステム 室内環境の快適性評価方法と制御方法の研究 病床毎にエアロゾル感染を防止する気流制御ユニット「T-Aerosol Guard」 省エネ・室内快適性に関する先端技術の実証試験 室内でのウイルス感染リスク評価手法の構築
d-4	電磁波、放射線	ー
d-5	健康（ウェルネス）	空間ヘルスケアに資する 抗疲労・健康増進環境空間に関する研究 ニューマチックケーソン緊急脱出システム 生体情報と位置情報によるオフィス空間評価システム 執務室空間等の知的生産性向上手法の検討 LIM (Living Information Modeling) で暮らしの最適化 背負い式大型冷却デバイス
d-6	その他	作業安全モニタリングシステム



分類別件数の推移(快適・健康) [複数回答あり]

選択総数 n の推移：

2020 年度 n=19、2021 年度 n=23、2022 年度 n=27、2023 年度 n=21、2024 年度 n=21

回答会社数 N の推移：

2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42、2024 年度 N=39

(2024 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～d-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。
- ・全技術数は 21 件であった。
- ・回答のあった会社は 39 社であり、分類別では「音、振動環境」が最も多く 7 件、次いで多かったのは「空気環境」および「健康（ウェルネス）」の 6 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	生成 AI（建設向け LLM）活用による技術文書作成支援 AI 活用による覆工コンクリート表面評価 日本古来の和鉄の特性を再現した鋼材

回答会社数 N の推移：

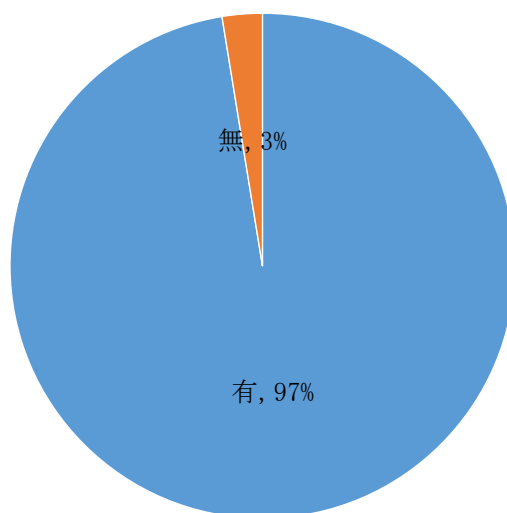
2020 年度 N=41、2021 年度 N=40、2022 年度 N=42、2023 年度 N=42、2024 年度 N=39

(2024 年度)

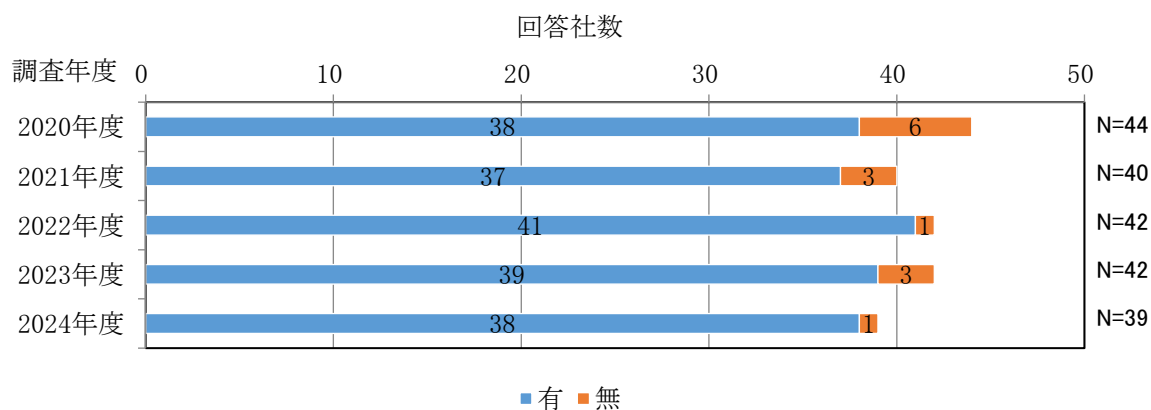
- ・その他では、a)～d)の大項目に分類されない多様な技術が見られた。
-

D. 研究開発テーマ

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=39



大学・企業等との連携の有無の推移

(2024 年度)

- ・ 研究開発を実施していると回答のあった 39 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。
- ・ 97% (38 社) 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。

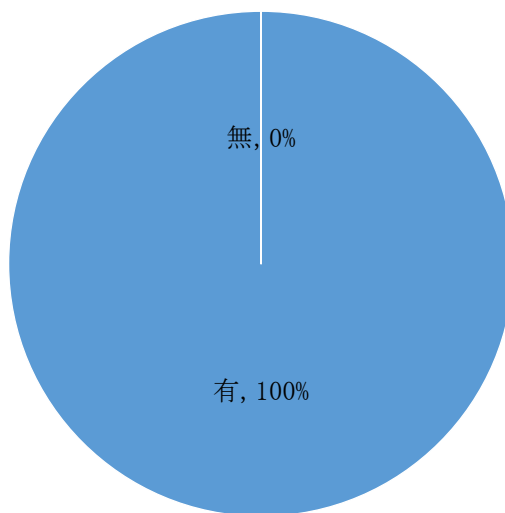
(推移)

- ・ 大学・企業等との連携については、連携のある会社が、2020 年度が 86% (38 社)、2021 年度が 93% (37 社)、2022 年度が 98% (41 社)、2023 年度が 93% (39 社) および 2024 年度が 97% (38 社) 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。
-

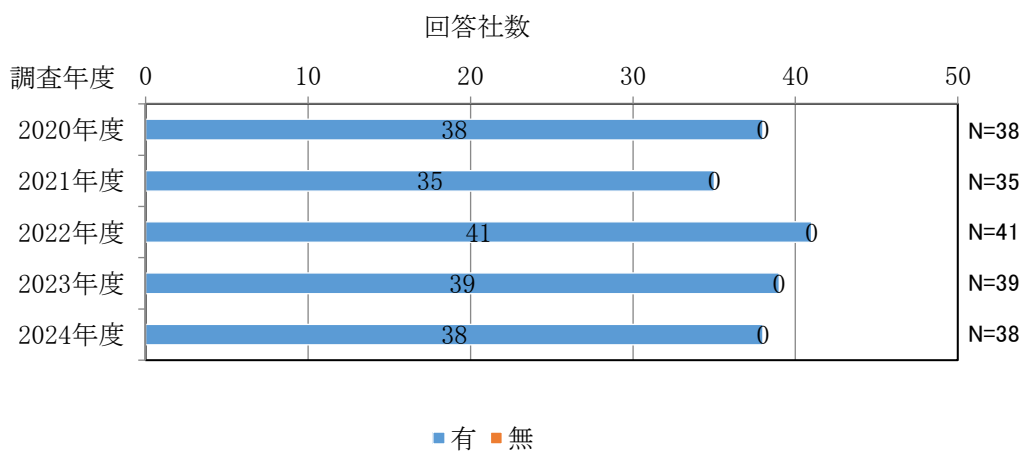
D. 研究開発テーマ

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=38



大学・企業との共同研究の有無の推移

(2024 年度)

- ・ 大学・企業と連携している 38 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 38 社のすべてから回答があり、100% (38 社)すべてが共同研究を実施している。

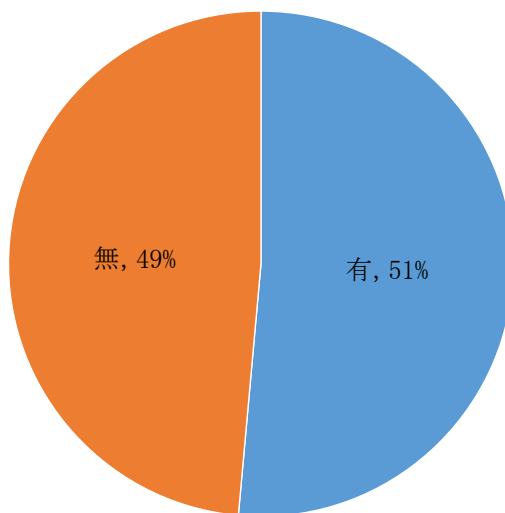
(推移)

- ・ 2020 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。
-

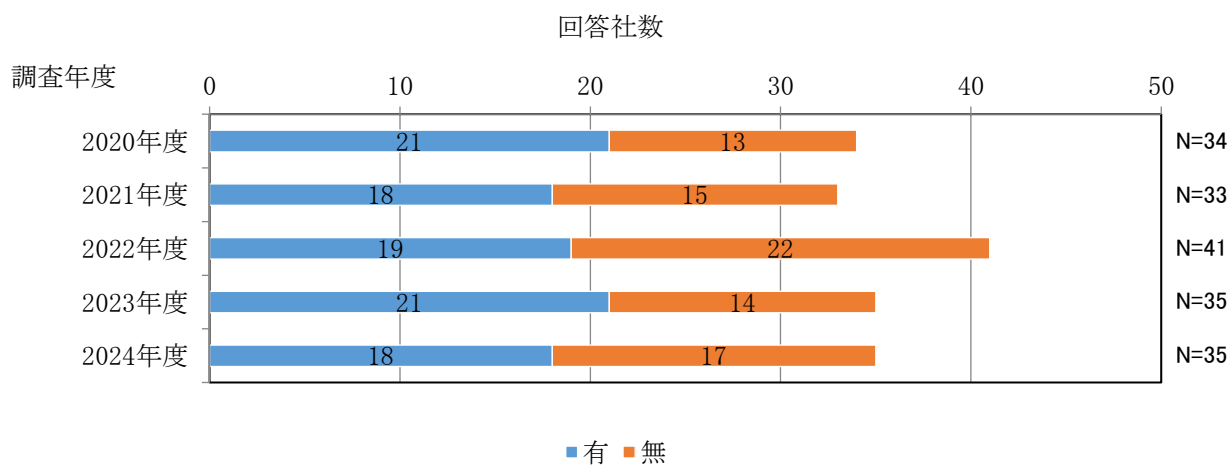
D. 研究開発テーマ

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

(2024 年度)

- ・大学・企業と連携している 38 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 38 社のうち 35 社から回答があり、51% (18 社)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、2020 年度 62% (21 社)、2021 年度 55% (18 社)、2022 年度 46% (19 社)、2023 年度 60% (21 社)および 2024 年度 51% (18 社)で、ほぼ横ばい傾向の推移を示している。
-

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13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。

2024 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

2025 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 : 03-3555-2463

©JAPAN FEDERATION OF CONSTRUCTION CONTRACTORS 2025

本誌掲載内容の無断転載を禁じます