

論文公表実態調査報告
2023 年度

大学図書館コンソーシアム連合
(JUSTICE)

2023 年 12 月 27 日

本報告について

Clarivate 提供の国立情報学研究所向け Web of Science 論文メタデータファイルを基に独自データを付加して分析した調査です。

調査結果については、Clarivate から許諾を得た上で公開しています。

本報告における用語の定義

本報告における主な用語の定義は、以下の通りです。

■ APC

Article Processing Charges の略。論文出版加工料，論文掲載加工料，論文処理費用，オープンアクセス出版料，などと訳される。論文をオープンアクセス（以下，「OA」）にするための出版費用として，著者が負担する。学会誌では，学会員と非会員とで APC の金額に差を設けたり，また出版社によっては，機関のパッケージ契約金額に応じて APC の割引サービスを行ったり，途上国の研究者に対し APC を免除したりするところもある。¹

■ フル OA 論文

すべての論文を OA で掲載する学術雑誌（Full Open Access Journal：フル OA 誌）に掲載された論文。

■ ハイブリッド OA 論文

フル OA 誌ではなく購読料を支払うことによって電子ジャーナルが利用できる学術雑誌（購読型雑誌）に掲載された論文で，著者の意思で（主に APC を支払うことによって）OA で公開されている論文。

フル OA 論文や，ハイブリッド OA 論文をまとめて「ゴールド OA 論文」と呼ぶ。

なお，ハイブリッド OA 論文を掲載する購読型雑誌のことを，特に「ハイブリッド誌」（Hybrid Open Access Journal）と呼ぶ場合がある。

■ ブロンズ OA 論文

購読型雑誌に掲載された論文で，著者の意思とは関係なく出版社のサイトで無料公開されているが，OA ライセンスが付与されていない論文。ブロンズ OA 論文には，掲載後一定期間を経て OA となる遅延型の OA 論文なども含む。

¹ JUSTICE「電子資料契約実務必携」，2022 年 3 月改訂，p.142（会員館限定）

1. 調査の概要

大学図書館コンソーシアム連合（以下「JUSTICE」）では、これまで購読条件に関する出版社との交渉に注力してきたが、APC 支払によるゴールド OA の進展を踏まえ、購読料と APC による包括的な交渉が必要であるとの認識に至った。そこで、国立情報学研究所（NII）の国際学術情報流通基盤整備事業（SPARC Japan）運営委員会（2019 年度に学術情報流通推進委員会に改称、2021 年度末をもって活動終了）と合同で、2015 年度に「論文公表実態調査チーム」を発足させ、日本の研究機関に所属する研究者の公表論文数、OA 率および APC 支払推定額の調査を行うこととした。

2016 年度に実施した調査結果は、2016 年度の JUSTICE 総会の第 2 部において、当時 JUSTICE 作業部会委員であった砂押久雄氏により報告²された。

2017 年度に実施した調査結果は、当時 JUSTICE 事務局長であった小陳左和子氏および事務局員であった矢野恵子氏により報告³された。

2018 年度に実施した調査結果は、2019 年 5 月 10 日に「論文公表実態調査報告：2018 年度（会員館限定版）」⁴（詳細な EXCEL データを添付した報告書）と「論文公表実態調査報告：2018 年度（公開版）」⁵（EXCEL データを添付しない簡略な報告書）とをウェブサイトに掲載するとともに、会員館毎に抽出した個別データの提供を開始した。また、2019 年 6 月には公開版の英語版要約「Open Access Publication and Article Processing Charges (APCs) in Japan : Report on the FY2018 Survey (Summary in English)」をウェブサイトに掲載した。

2019 年度に実施した調査結果は、2020 年 2 月 28 日に「論文公表実態調査報告：2019 年度（会員館限定版）」⁶（詳細な EXCEL データを添付した報告書）と「論文公表実態調査報告：2019 年度（公開版）」⁷（EXCEL データを添付しない簡略な報告書）とをウェブサイトに掲載するとともに、会員館毎に抽出した個別データの提供を開始した。また、2021 年 1 月には公開版の英語版要約「Open Access Publication and Article Processing Charges (APCs) in Japan : Report on the FY2019 Survey (Summary in English)」⁸をウェブサイトに掲載した。なお、2019 年度の調査では、2018 年度調査において集計していなかった主題別の集計を行った。

2020 年度に実施した調査結果は、2021 年 3 月 29 日に「論文公表実態調査報告：

² 砂押久雄. 大学図書館コンソーシアム連合 2016 年度総会資料「国内研究者による論文公表に関する実態調査報告」（会員館限定）

³ 小陳左和子, 矢野恵子. ジャーナル購読からオープンアクセス出版への転換に向けて：欧米の大学および大学図書館コンソーシアム連合（JUSTICE）における取り組み. 大学図書館研究. 2018, no.109, 15p. <https://doi.org/10.20722/jcul.2015>（最終アクセス 2023.12.25）

⁴ JUSTICE. 論文公表実態調査報告 2018 年度（会員館版）. 2019,（会員館限定）

⁵ JUSTICE. 論文公表実態調査報告 2018 年度（公開版）. 2019, https://contents.nii.ac.jp/sites/default/files/justice/2021-02/2018_ronbunchosa_0.pdf（最終アクセス 2023.12.25）

⁶ JUSTICE. 論文公表実態調査報告 2019 年度（会員館版）. 2020,（会員館限定）

⁷ JUSTICE. 論文公表実態調査報告 2019 年度（公開版）. 2020, https://contents.nii.ac.jp/sites/default/files/justice/2021-02/2019_ronbunchosa_0.pdf（最終アクセス 2023.12.25）

⁸ JUSTICE. Open Access Publication and Article Processing Charges (APCs) in Japan : Report on the FY2019 Survey (Summary in English). 2021,（FY2020 を公開したため、非公開）

2020 年度（会員館限定版）」⁹（詳細な図表データを添付した報告書）と「論文公表実態調査報告：2020 年度（公開版）」¹⁰（図表データを添付しない簡略な報告書，図表データを 2021 年 9 月 16 日に追加公開）とをウェブサイトに掲載するとともに，会員館毎に抽出した個別データの提供を開始した。また，2021 年 12 月には公開版の英語版要約「Open Access Publication and Article Processing Charges (APCs) in Japan : Report on the FY2020 Survey (Summary in English)」¹¹をウェブサイトに掲載した。なお，2020 年度の調査では，2019 年度調査において実施していなかった契約状況調査を活用した分析を行った。

2021 年度に実施した調査では，2012 年から 2020 年出版の論文を調査対象とし，「論文公表実態調査報告：2021 年度」¹²としてウェブサイトに掲載した。また，図表データを見直して公開することで，2021 年度から会員館限定版と公開版の区別を廃止した。

本調査報告は，これらを引き継ぎ，2023 年度に実施した調査結果を報告するものである。2021 年度調査に 2 年分を追加し，2012 年から 2022 年出版の論文を調査対象とした。なお，2023 年度調査では新たに助成機関別による集計を行った。

⁹ JUSTICE. 論文公表実態調査報告 2020 年度（会員館版）. 2021,（会員館限定）

¹⁰ JUSTICE. 論文公表実態調査報告 2020 年度（公開版）. 2021,
https://contents.nii.ac.jp/sites/default/files/justice/2021-04/2020_ronbunchosa.pdf
（最終アクセス 2023.12.25）

¹¹ JUSTICE. Open Access Publication and Article Processing Charges (APCs) in Japan : Report on the FY2020 Survey (Summary in English). 2021,
https://contents.nii.ac.jp/sites/default/files/justice/2021-12/OA_Pub_Japan_FY2020.pdf（最終アクセス 2023.12.25）

¹² JUSTICE. 論文公表実態調査報告 2021 年度（2022 年 8 月 18 日改訂）. 2022,
https://contents.nii.ac.jp/sites/default/files/justice/2022-08/2021_ronbunchosa_0_20220818rev.pdf（最終アクセス 2023.12.21）

2. 調査方法

調査にあたっては、JUSTICE の外部から購入したデータと JUSTICE が独自に調査して作成したデータの 2 種類のデータを用いた。

(1) 外部データ

Clarivate の学術文献データベース Web of Science (以下「WoS」) に 2023 年 2 月時点で収録されており、以下の条件を満たす論文データ。

- ・ 論文出版年が 2012 年から 2022 年
- ・ ドキュメントタイプ¹³が, "Article", "Review"
- ・ 責任著者所属機関所在国が, "Japan"

(2) 作成データ

① APC 価格リスト

各出版社のウェブサイトに掲載されている APC の価格を調査し、タイトル単位での APC 価格リストを作成した。過去に収集した APC 価格リストに掲載されているタイトルはできるだけ出版年に近い APC 価格を用いた。

APC 価格については、出版社のウェブサイトの価格表を基本とし、DOAJ サイト¹⁴のデータなどを参考にした。それでも価格が不明なタイトルについては、一律 2,000 ユーロ (MPDL の白書¹⁵で試算に使用されている APC 価格) とした。

② 所属機関名寄せリスト

WoS の所属機関名に揺れがあることから、所属機関名を名寄せするリストを作成した。併せて、国内の大学かどうか、JUSTICE 会員館かどうか、等の判定のデータも追加した。

③ 出版社名寄せリスト

WoS の出版社名に揺れがあることから、出版社名を名寄せするリストを作成した。

④ 為替レートリスト

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティングのサイト (<https://www.murc.jp/>) の外国為替相場のデータを参考に各年の通貨毎の平均為替レートのリストを作成した。このサイトに掲載されていない通貨については、他のウェブサイトに掲載されていた為替レートを参考に為替レートを設定した。

⑤ 主題分類リスト

WoS の研究分野を、13 の主題と、それ以外の主題を「その他」に集約し

¹³ 複数のドキュメントタイプが付与される論文があり、その中に"Article"または"Review"が含まれる論文を抽出対象としている。

¹⁴ DOAJ : Directory of Open Access Journals. <https://doaj.org/> (最終アクセス 2023.12.25)

¹⁵ Schimmer, Ralf et al. Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access. Max Planck Digital Library, 2015-04-28, 11p. <http://dx.doi.org/10.17617/1.3> (最終アクセス 2023.12.25)

田村香代子訳.(訳)オープンアクセスへの大規模な転換のための購読型ジャーナルのビジネスモデルの破壊：マックスプランクデジタルライブラリ オープンアクセス白書. 大学図書館研究. 2018, 109, 9p. <https://doi.org/10.20722/jcul.2012> (最終アクセス 2023.12.25)

た分類のリストを作成した。

(3) データ加工

- WoS データの各論文に付されていた OA フラグと、APC 価格リストを基に、データを加工した。
 - ① OA フラグに「GOLD¹⁶」が付された論文：フル OA 誌掲載のフル OA 論文とした。
 - ② OA フラグに「GOLD-HYBRID¹⁷」が付された論文：ハイブリッド誌掲載のハイブリッド OA 論文とした。
 - ③ OA フラグに「FREE TO READ¹⁸」が付された論文：購読型雑誌掲載のブロンズ OA 論文とした。
 - ④ それ以外の論文：購読型雑誌掲載の非 OA 論文とした。
- なお、複数の OA フラグが付されている論文については、①から順に優先して判断を行った。
- 責任著者を APC 支払者とみなし、各論文の APC 支払推定額は、APC 価格リストを基に算出した（論文出版時点の APC 価格が不明なタイトルが多いため、論文出版年に設定されていた APC の価格とは異なる）。原価から円価への換算は、論文出版年の年間平均為替レートを用いた。
 - APC の価格がページ数で決まるタイトルについては WoS のページ数を使用して算出した。

(4) 集計方法

- 出版年が 2012 年以降の論文データを、1 年単位で集計した。
- 公表論文数、OA 論文数および APC 支払推定額等について、出版社別、雑誌別、著者所属機関別、主題別、助成機関別に集計した。

なお、本調査の集計結果に関しては、2021 年度の調査結果と値の差異がみられる。理由として、WoS の論文データの追加・削除や修正、OA フラグの変更¹⁹などが挙げられる。

¹⁶ Web of Science Core Collection ヘルプ

(<https://webofscience.help.clarivate.com/ja-jp/Content/open-access.html>（最終アクセス 2023.12.25））の定義では、「OurResearch Unpaywall Database によりクリエイティブ・コモンズ (CC) ライセンスが付与されていると識別されたもの。ゴールドと判定されるには、ジャーナルの全掲載論文が Budapest Open Access Initiative が定める定義に準拠している必要があります。」となっている。

¹⁷ Web of Science Core Collection ヘルプの定義では、「OurResearch によりクリエイティブ・コモンズ (CC) ライセンスが付与されていると識別され、すべてのコンテンツがゴールドでないジャーナルに掲載されたオープンアクセス論文です。」となっている。

¹⁸ Web of Science Core Collection ヘルプの定義では、「OurResearch により、ライセンスが不明、または CC ライセンスが付与されていないと判定された論文です（出版社サイトで無料公開されている論文等）。」となっている。

¹⁹ 2022 年 7 月に WoS の OA 区分の変更が行われている。そのため 2021 年度調査までと雑誌自体の OA 区分の判定が変更になっている。

New WoS July 22 Release Notes

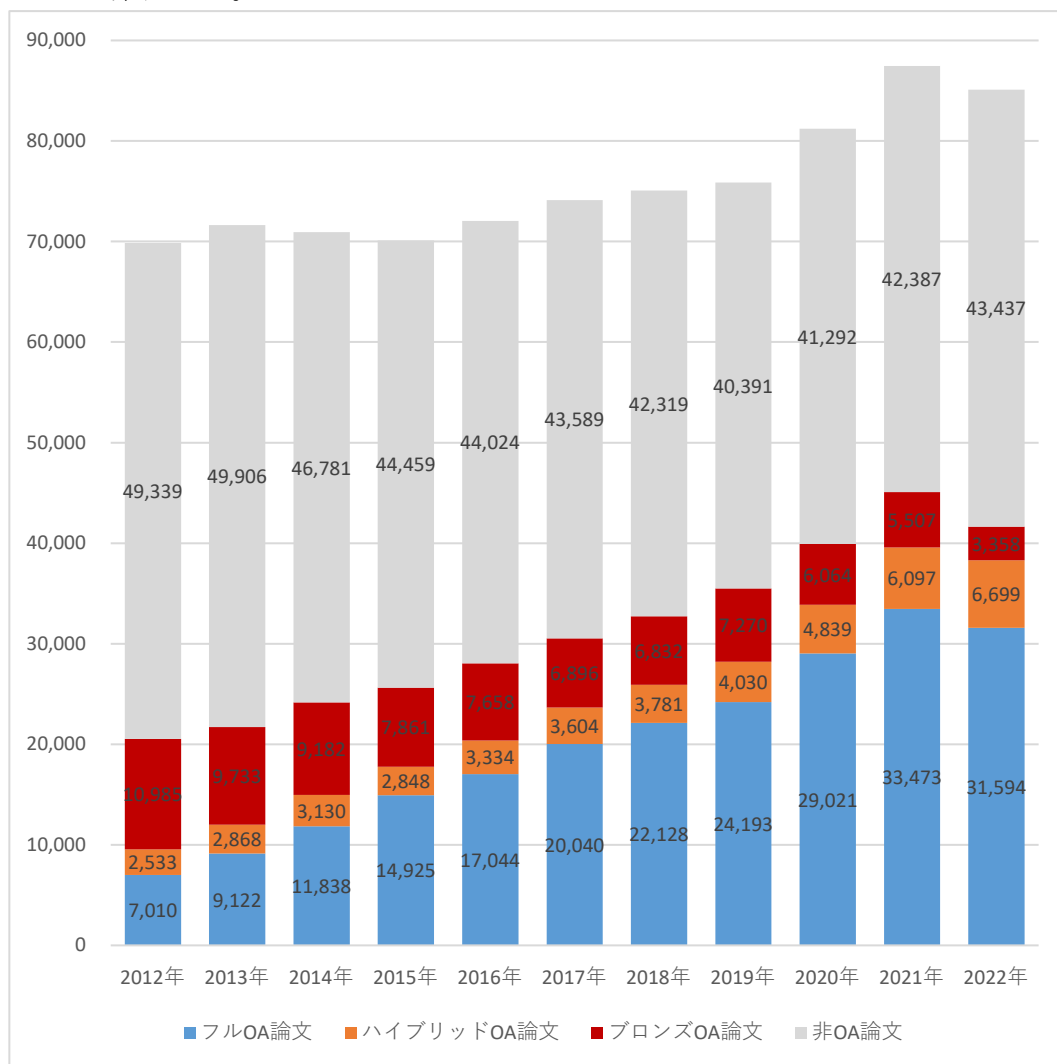
(<https://clarivate.com/webofsciencegroup/release-notes/wos/new-wos-july-22-release-notes/>（最終アクセス 2023.12.25））

3. 集計結果

(1) 概要

① 公表論文数、OA 論文数の推移

国内機関所属の著者が責任著者となった論文の公表論文数を、OA 種別ごとに集計した。



【注】 WoS でハイブリッド OA 論文と判定されるにはタイムラグがある²⁰ため、ハイブリッド OA 論文数はデータ抽出時に近い出版年であるほど実際より少なく集計されている可能性がある。

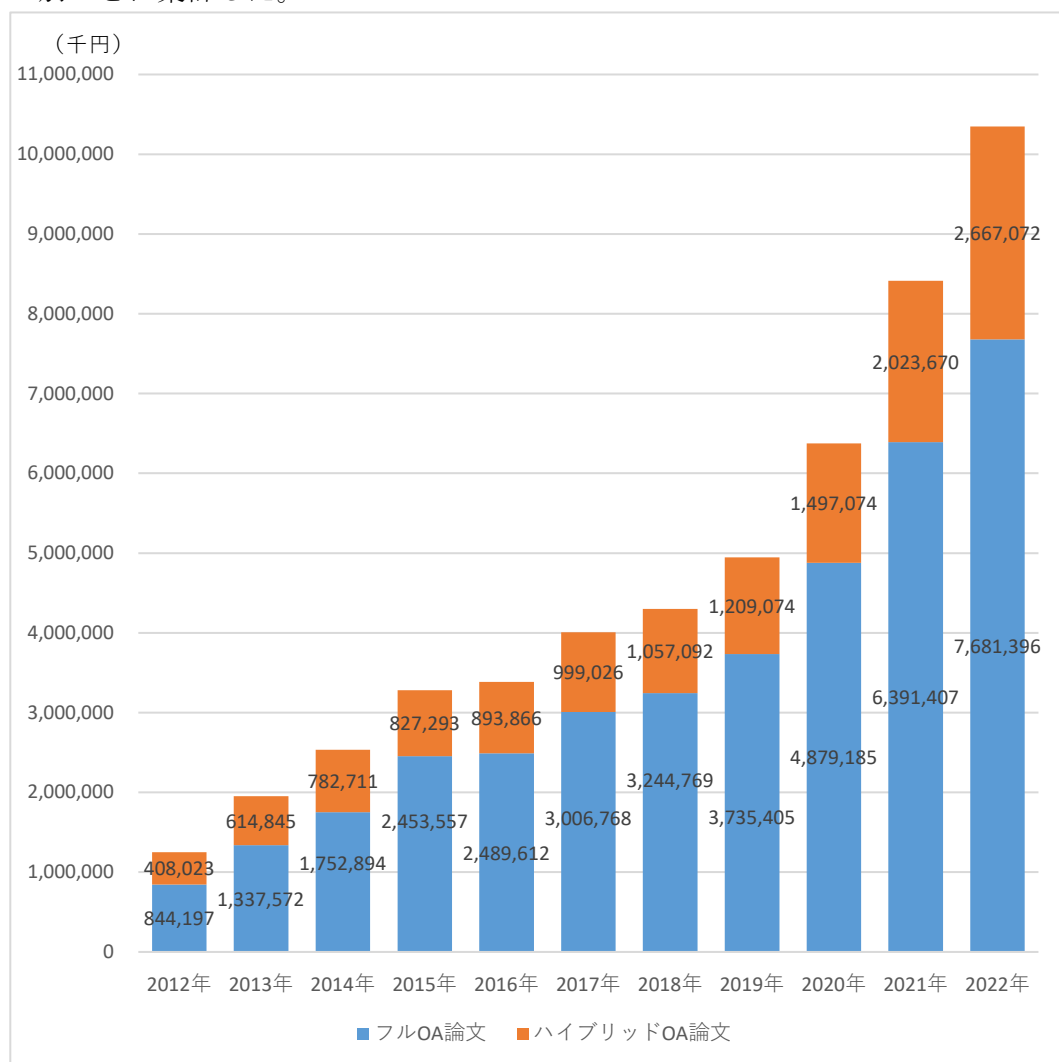
【注】 ブロンズ OA 論文には遅延型の OA 論文や、出版社の判断で OA となったり非 OA となったりする論文もあるため、ブロンズ OA 論文数は将来大きく増減する可能性がある。

²⁰ Web of Science Core Collection ヘルプ

(<https://webofscience.help.clarivate.com/ja-jp/Content/open-access.html> (最終アクセス 2023.12.21)) の定義では、「ハイブリッドゴールドと判定されるまでにはタイムラグがあることにご注意ください (特に新しく出版された論文について)。」となっている。

② APC 支払推定額の推移，および各年の内訳

国内機関所属の著者が責任著者となった論文の APC 支払推定額を，OA 種別ごとに集計した。



【注】金額には，APC 単価の変動や外国為替の変動（円高／円安）の影響がある。

【注】WoS でハイブリッド OA 論文と判定されるにはタイムラグがあるため，ハイブリッド OA 論文への APC 支払推定額はデータ抽出時に近い出版年であるほど実際より少なく集計されている可能性がある。

【注】古い年の APC 価格は当時の価格が不明なものが多い。できるだけ出版年に近い APC 価格を用いているが，APC 価格は値上傾向にあるため，古い年の APC 支払推定額は実際より多く集計されている可能性がある。

(2) 出版社別集計

出版社に関しては以下のような状況にあるが、WoS の記載を基に、別出版社として集計を行った。

- BioMed Central は Springer が 2000 年に買収
- Frontiers は Nature が 2013 年に買収
- Springer と Nature は 2015 年 5 月に合併が完了（区別できない分については、SpringerNature として集計）
- Dove Press は Taylor & Francis が 2017 年に買収
- Hindawi は John Wiley & Sons が 2021 年に買収
- Atlantis Press は SpringerNature が 2021 年に買収
- Cureus は SpringerNature が 2022 年に買収

① 公表論文数（2022 年，上位 10 社）

順位	出版社名	公表 論文数	OA 論文数 (ブロンズ OA 含)	APC 支払 推定額(円)
1	ELSEVIER	13,847	4,560	952,499,772
2	SPRINGER	9,647	2,509	790,338,240
3	JOHN WILEY & SONS	9,173	2,152	702,356,027
4	MDPI AG	7,174	7,166	2,130,602,032
5	TAYLOR & FRANCIS INC	3,005	678	210,746,523
6	AMER CHEMICAL SOC (ACS)	2,796	256	90,129,122
7	OXFORD UNIV PRESS (OUP)	2,694	1,102	238,419,192
8	NATURE PUBLISHING GROUP (NPG)	2,504	2,402	902,421,484
9	FRONTIERS MEDIA SA	2,175	2,169	896,242,848
10	BIOMED CENTRAL LTD (BMC)	1,990	1,982	682,031,302
その他		30,083	16,675	2,752,681,002
合計		85,088	41,651	10,348,467,544

国内からの公表論文数は上位 10 社で約 65%を占めている。

国内からの APC 支払推定額は上位 10 社で約 73%を占めている。

② フル OA 論文への APC 支払推定額（2022 年，上位 10 社）

順位	出版社名	公表 論文数	フル OA 論文数	<u>フル OA</u> <u>APC 支払</u> <u>推定額</u> (円)
1	MDPI AG	7,174	7,166	2,130,602,032
2	FRONTIERS MEDIA SA	2,175	2,169	896,242,848
3	NATURE PUBLISHING GROUP (NPG)	2,504	2,362	854,166,398
4	BIOMED CENTRAL LTD (BMC)	1,990	1,982	682,031,302
5	ELSEVIER	13,847	1,842	410,104,529
6	JOHN WILEY & SONS	9,173	1,291	396,226,651
7	PUBLIC LIBRARY SCIENCE (PLoS)	777	767	194,309,434
8	SPRINGER	9,647	832	193,623,455
9	SPRINGER NATURE	1,115	405	130,548,832
10	IEEE	1,724	419	101,374,728
その他		34,962	12,359	1,692,165,674
合計		85,088	31,594	7,681,395,883

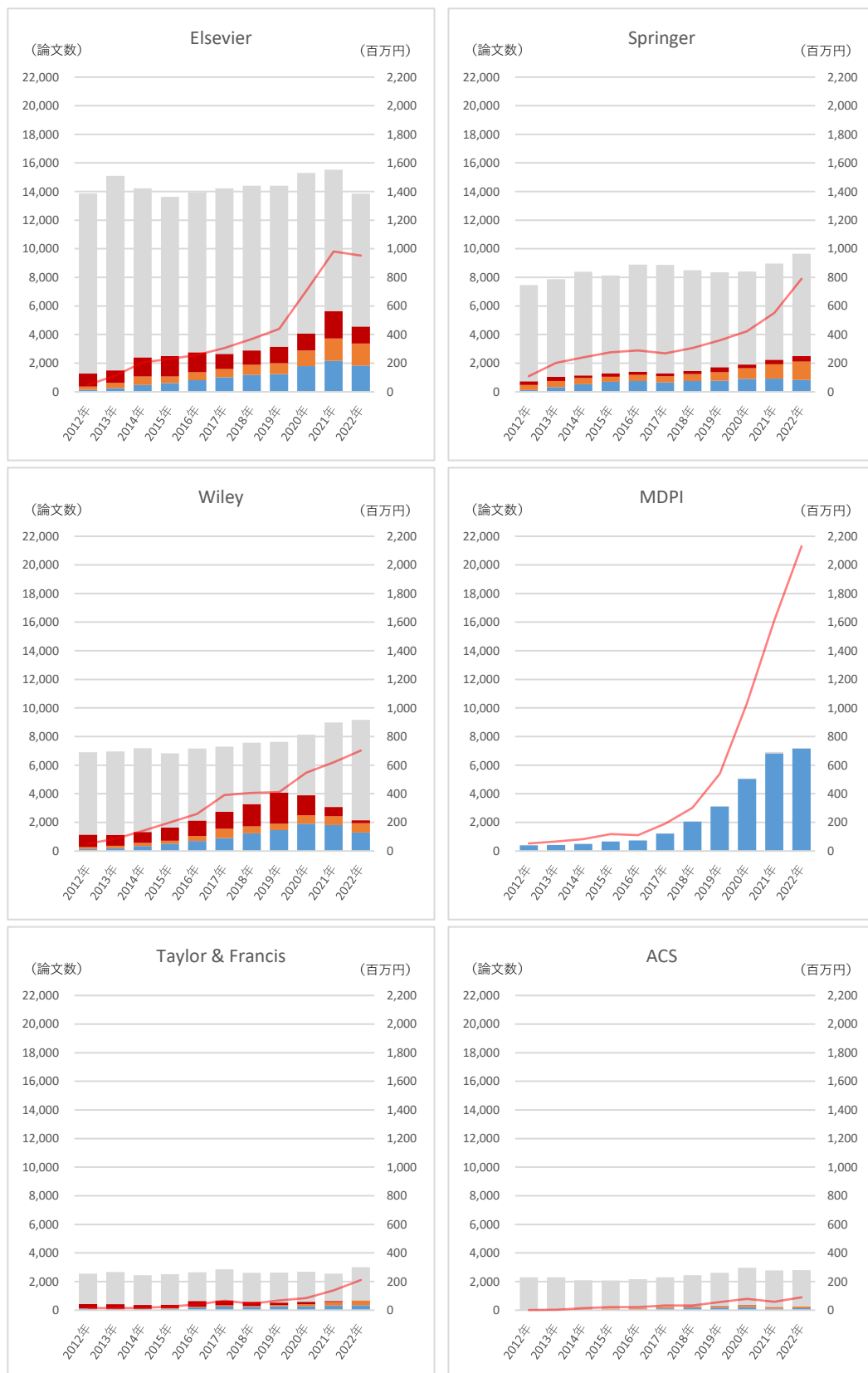
【注】 MDPI, FRONTIERS, BMC, PLoS は主にフル OA 誌を出版する出版社である。

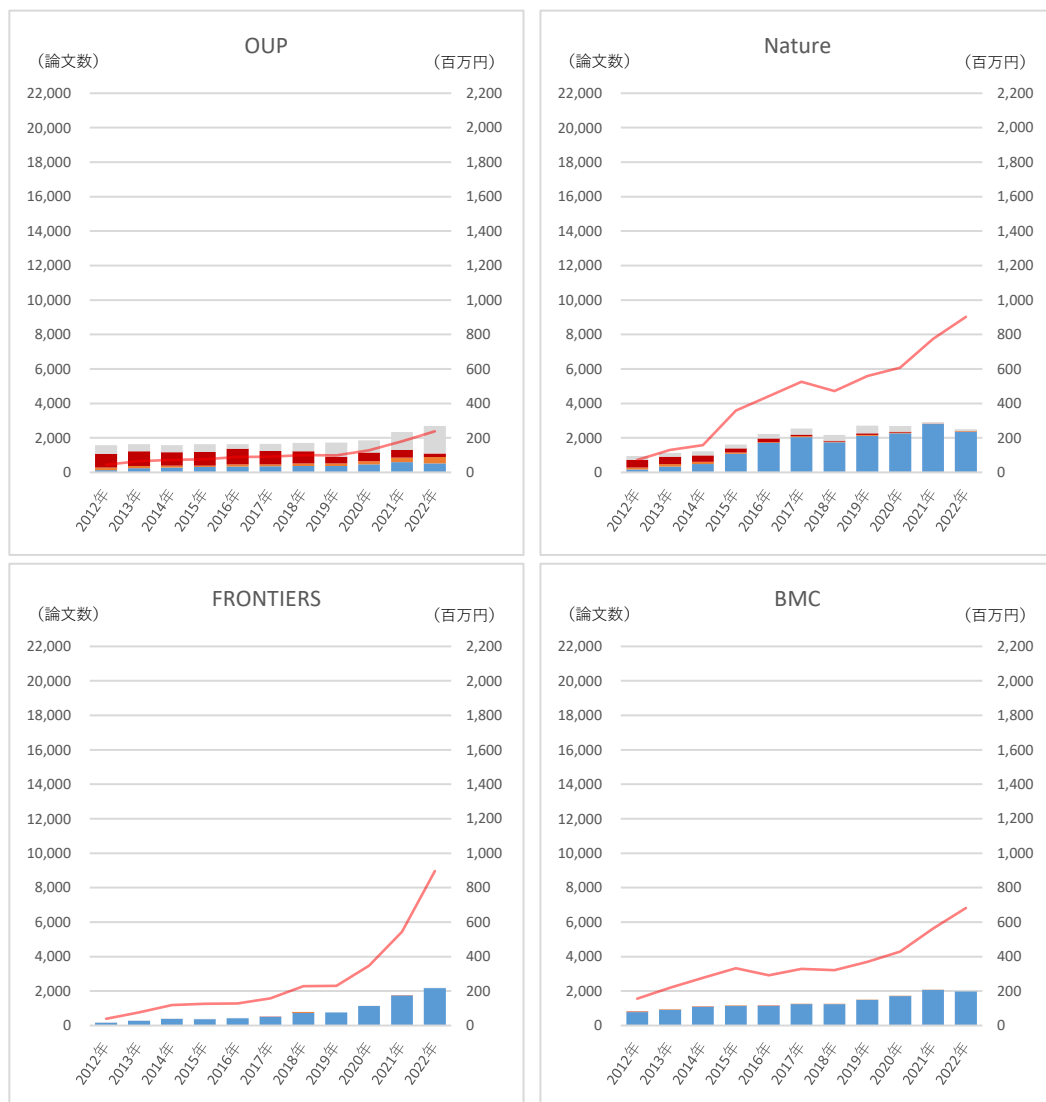
③ ハイブリッド OA 論文への APC 支払推定額（2022 年，上位 10 社）

順位	出版社名	公表 論文数	ハイブリッド OA 論文数	<u>ハイブリッド</u> <u>OA</u> <u>APC 支払</u> <u>推定額</u> (円)
1	SPRINGER	9,647	1,279	596,714,785
2	ELSEVIER	13,847	1,532	542,395,243
3	JOHN WILEY & SONS	9,173	647	306,129,376
4	OXFORD UNIV PRESS (OUP)	2,694	361	139,449,452
5	TAYLOR & FRANCIS INC	3,005	319	139,412,384
6	IEEE	1,724	276	80,160,588
7	SPRINGER NATURE	1,115	120	68,413,266
8	AMER PHYSICAL SOC (APS)	1,222	170	62,875,066
9	CAMBRIDGE UNIV PRESS (CUP)	489	148	59,366,126
10	LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS	1,084	131	58,736,259
その他		41,088	1,716	613,419,116
合計		85,088	6,699	2,667,071,661

【注】 CUP は 2020 年から，WILEY は 2022 年から国内の大学等と転換契約を開始しているが，APC 支払推定額の集計では考慮していない。

④ 主要出版社別 論文数の推移および各年の内訳，APC 支払推定額の推移
2022 年公表論文数上位 10 社の論文数の推移と各年の内訳，APC 支払推定額をグラフにした。





(3) 雑誌別集計

① 公表論文数（2022 年，上位 10 誌）

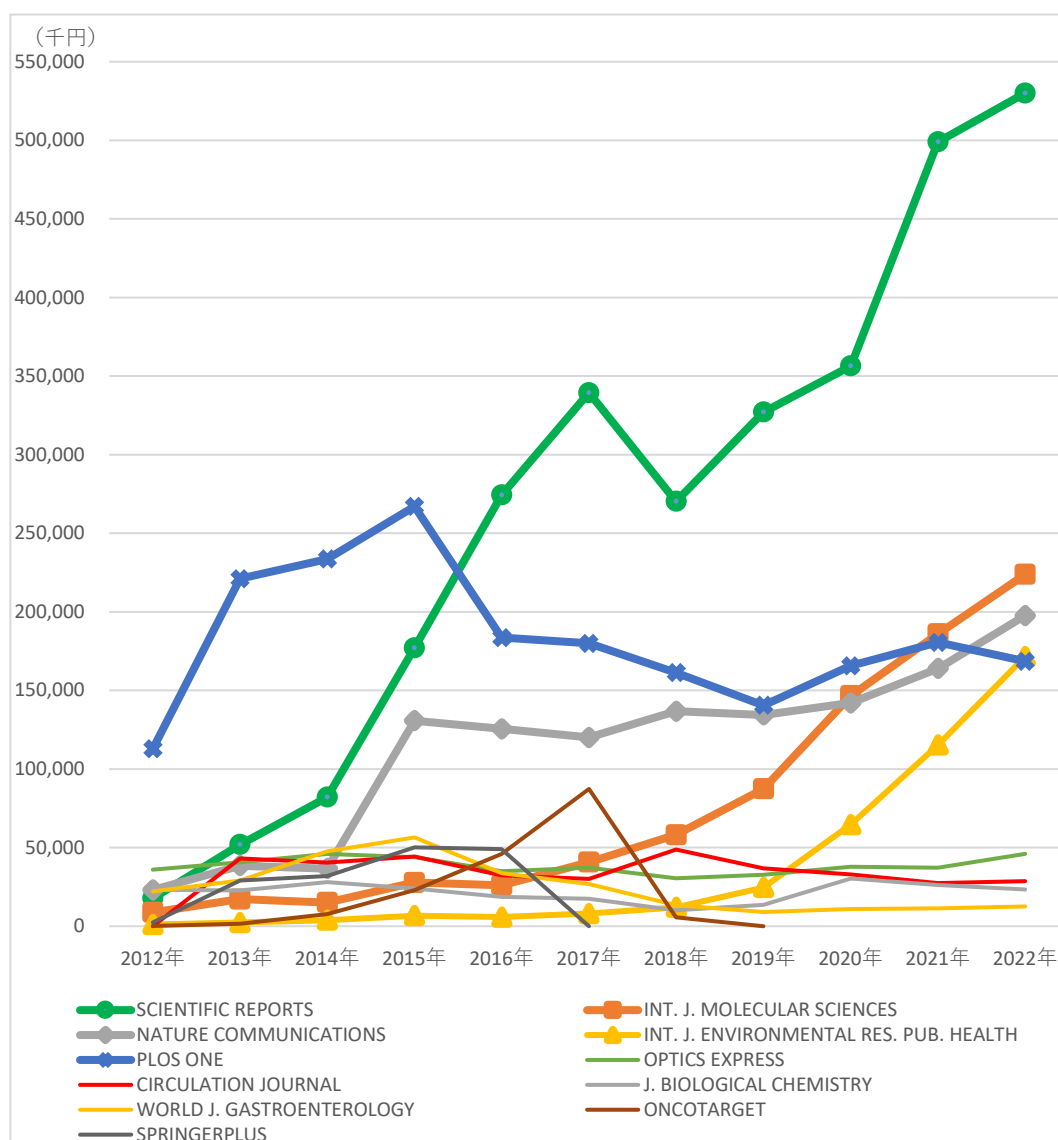
順位	雑誌名	公表 論文数	OA 論文数 (ブロンズ OA 含)	APC 支払 推定額(円)
1	SCIENTIFIC REPORTS	1,826	1,825	530,047,525
2	JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	716	214	9,150,000
3	PLOS ONE	711	704	168,522,816
4	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	703	702	223,799,706
5	INTERNAL MEDICINE	513	508	0
6	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	496	495	171,529,875
7	CUREUS JOURNAL OF MEDICAL SCIENCE	432	431	0
8	JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE	431	431	143,378,184
9	PHYSICAL REVIEW B	395	10	3,547,580
10	IEEE ACCESS	351	343	84,154,021
その他		78,514	35,988	9,014,337,837
合計		85,088	41,651	10,348,467,544

【注】 Internal Medicine は，フル OA 誌で投稿時に投稿料（300 ドル）が必要だが，筆頭著者が日本内科学会員である場合は免除されるため，APC を 0 円として集計した。

【注】 Cureus Journal of Medical Science は，フル OA 誌で APC は必要ないが，書式エラーや言語のエラーなどがある場合は査読の前に「Cureus' Preferred Editing service」と呼ばれるサービスを購入する必要がある。

② APC 支払推定額推移（2012－2022 年，上位 5 誌）

2012 年から 2022 年の間に APC 支払推定額で一度でも上位 5 誌になったことのある雑誌について、2012 年からの APC 支払推定額推移をグラフにした。



【注】 SpringerPlus は 2016 年に廃刊になっているため、2017 年以降は 0 となっている。

【注】 Oncotarget には様々な考察²¹があり，WoS の収録対象から外れた事により，2019 年以降は 0 となっている。

²¹ 佐藤 翔. 日本の医学博士論文に潜む 7.5% のハゲタカ OA. 情報の科学と技術. 2018, 68(10), p511-512. https://doi.org/10.18919/jkg.68.10_511 (最終アクセス 2023.12.25)

千葉浩之. ハゲタカジャーナル問題：大学図書館員の視点から. カレントアウェアネス. 2019, 341(CA1960). <https://current.ndl.go.jp/ca1960> (最終アクセス 2023.12.25)

などで Oncotarget について考察されている。

(4) 著者所属機関別集計

① 公表論文数 (2022 年, JUSTICE 会員館上位 20 機関)

機関名 (日本語)	公表 論文数	OA 論文数			APC 支払 推定額(円)	
		フル OA	ハイブリッド OA	ブロンズ OA	フル OA	ハイブリッド OA
東京大学	4,663	1,628	466	202	447,937,426	200,415,355
京都大学	3,221	906	249	111	225,643,051	97,684,105
大阪大学	2,679	880	298	78	241,556,265	124,963,774
東北大学	2,562	884	236	138	224,121,041	91,871,361
北海道大学	2,114	738	136	109	190,767,500	56,776,932
九州大学	2,015	636	117	110	153,407,075	44,509,686
名古屋大学	1,938	573	160	92	153,291,505	63,805,824
広島大学	1,502	551	88	40	136,894,620	34,459,637
筑波大学	1,446	547	77	71	135,270,702	30,486,035
慶應義塾大学	1,357	527	112	75	146,688,027	42,578,087
東京工業大学	1,292	333	126	50	78,187,664	49,556,252
神戸大学	1,038	363	65	45	89,660,096	23,725,452
早稲田大学	932	271	124	33	67,981,455	48,251,542
岡山大学	921	345	54	33	86,179,356	18,749,852
千葉大学	918	363	58	37	94,793,697	23,133,811
東京医科歯科大学	737	327	53	19	89,548,899	17,890,251
金沢大学	731	288	49	36	76,330,262	21,214,845
順天堂大学	724	340	64	26	90,604,500	24,094,525
日本大学	658	288	50	20	59,023,208	18,601,317
東京理科大学	614	187	80	16	45,057,121	30,960,498
その他会員館	34,242	13,627	2,299	1,341	3,244,032,333	903,145,463
会員館以外	18,784	6,992	1,738	676	1,604,420,080	700,197,057
合計	85,088	31,594	6,699	3,358	7,681,395,883	2,667,071,661

【注】統合した大学は統合前の大学名と統合後の大学名で別々に集計している場合がある。大阪府立大学と大阪市立大学は 2022 年 4 月に統合して大阪公立大学となったが、WoS の表記に従って別々に集計した。なお、この 3 つの大学名で合計すると公表論文数は 916 件となる。

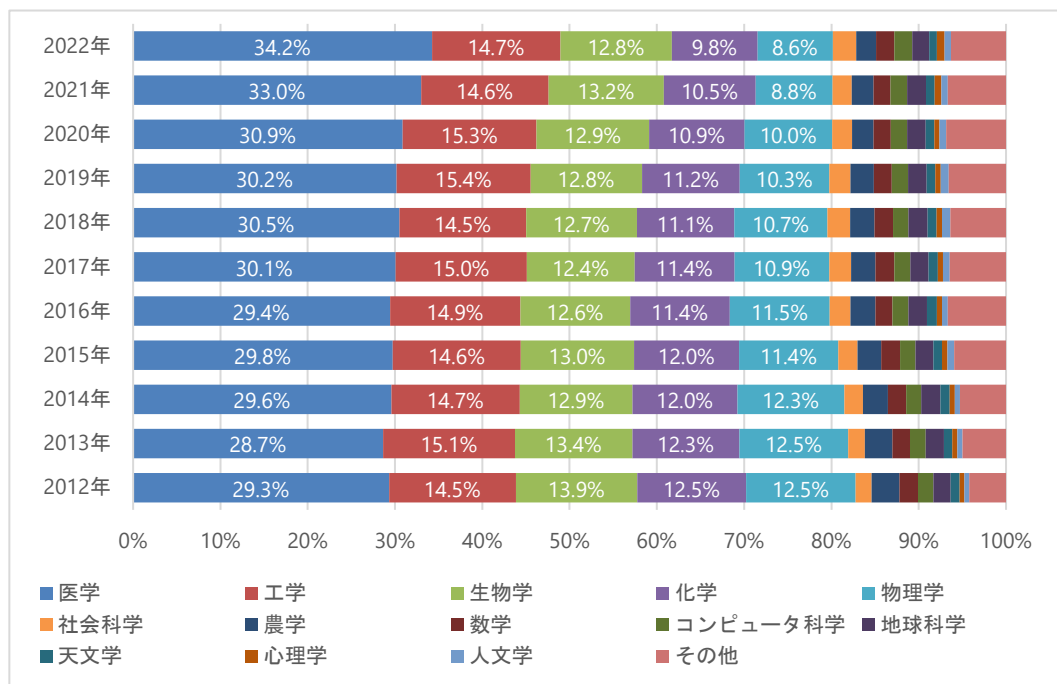
② 公表論文数（2021 年，JUSTICE 会員館上位 20 機関）

機関名 （日本語）	公表 論文数	OA 論文数			APC 支払 推定額（円）	
		フル OA	ハイブ リッド OA	ブロンズ OA	フル OA	ハイブリッド OA
東京大学	4,777	1,587	432	377	347,987,519	143,417,289
京都大学	3,477	1,037	236	251	209,453,907	76,106,369
大阪大学	2,753	917	276	169	196,457,041	92,721,454
東北大学	2,631	914	223	184	181,037,020	70,272,770
北海道大学	2,175	733	116	194	145,055,646	39,494,220
名古屋大学	2,136	624	115	149	117,615,884	40,263,409
九州大学	2,129	691	121	177	139,495,100	39,562,099
広島大学	1,460	554	68	77	105,542,142	21,150,877
慶應義塾大学	1,429	581	132	104	122,164,296	43,894,722
筑波大学	1,417	565	82	105	109,419,513	27,692,538
東京工業大学	1,348	389	86	96	75,769,805	26,852,759
神戸大学	1,123	372	61	77	75,374,698	19,088,596
岡山大学	979	357	45	56	64,926,383	14,125,530
千葉大学	948	376	54	74	74,651,228	18,039,773
早稲田大学	879	260	127	42	48,063,681	40,103,240
金沢大学	774	306	43	54	62,293,015	14,394,565
東京医科歯科大学	758	350	47	52	69,850,827	14,546,466
順天堂大学	709	358	67	42	72,839,946	24,055,850
長崎大学	663	329	36	49	68,051,216	12,204,501
日本大学	662	290	34	35	46,603,233	10,699,703
その他会員館	35,160	14,417	2,106	1,989	2,691,425,324	694,188,806
会員館以外	19,077	7,466	1,590	1,154	1,367,329,929	540,794,475
合計	87,464	33,473	6,097	5,507	6,391,407,353	2,023,670,011

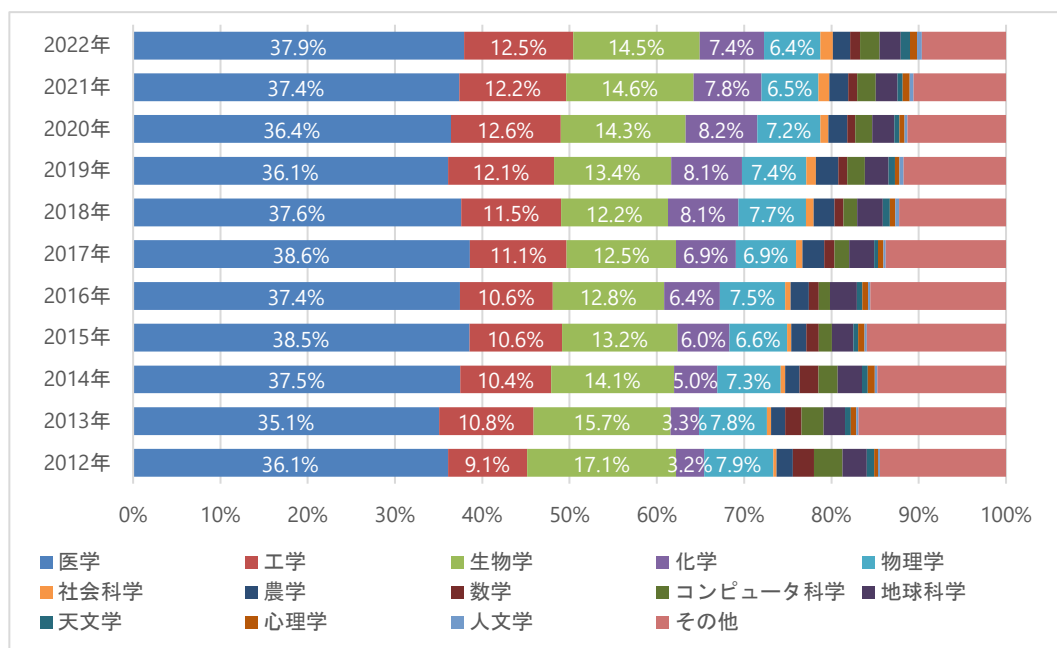
(5) 主題別集計

WoS の研究分野は、原則雑誌毎に付与している。研究分野を複数付与している場合があり、主題別の公表論文数や APC 支払推定額を合計すると、3(1)概要で示した公表論文数や APC 支払推定額を上回るため、公表論文数や APC 支払推定額の集計はせずに、公表論文数の比率での集計を行った。

① 公表論文数主題別比率

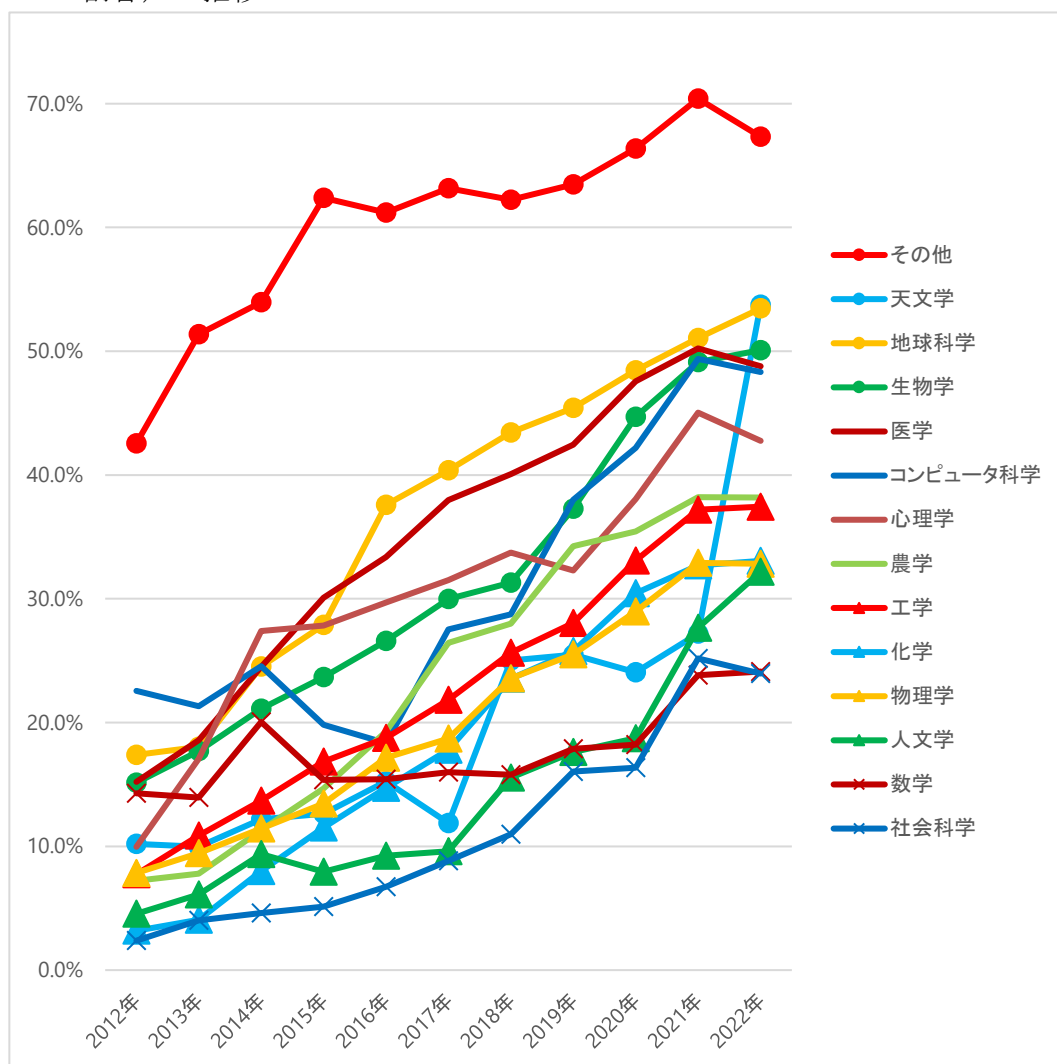


② ゴールド OA 論文数主題別比率



③ 主題別ゴールド OA 論文率推移

主題ごとのゴールド OA 論文率（公表論文数に占めるゴールド OA 論文数の割合）の推移

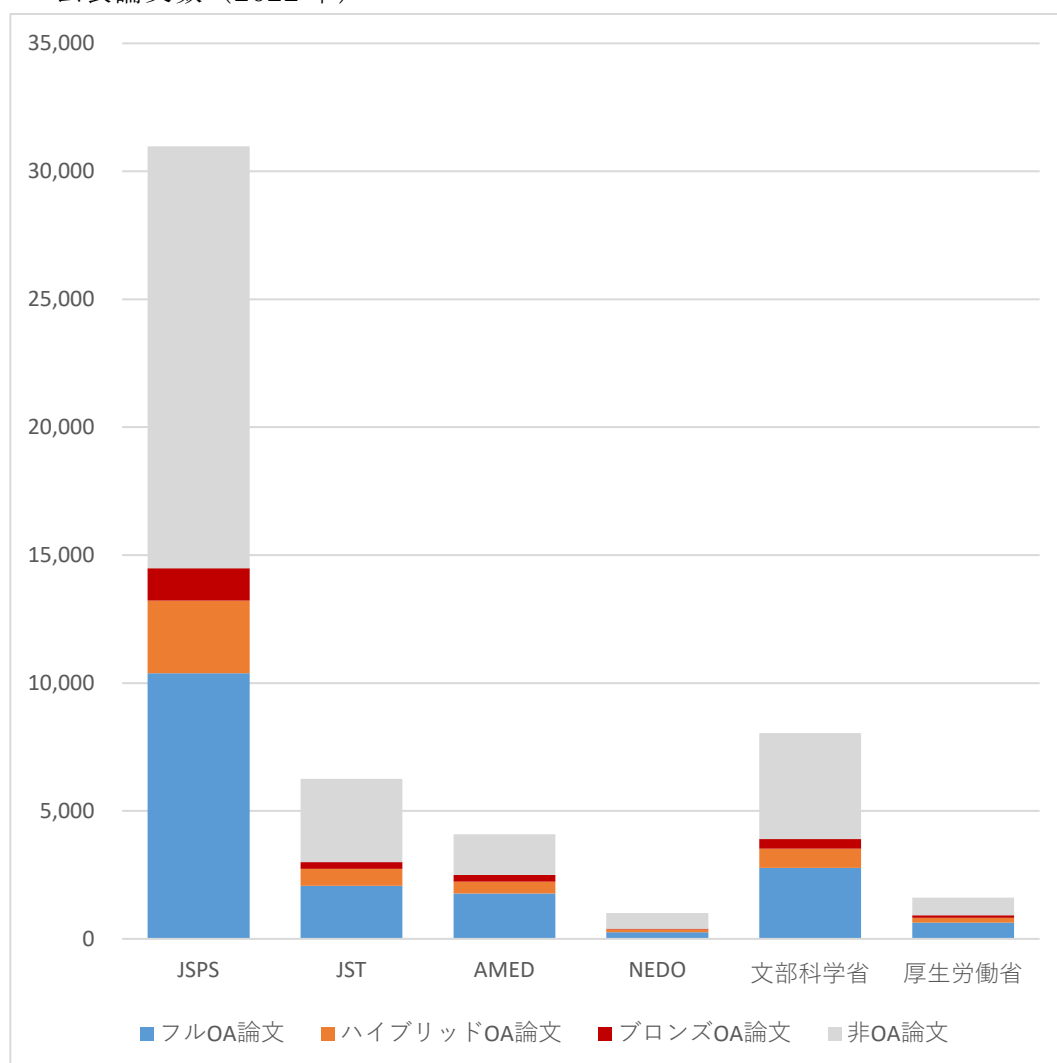


【注】 Scientific Reports や PLOS ONE など、日本からの論文出版が多いフル OA 誌が「その他」の主題に分類されている。

(6) 助成機関別集計

WoS は論文毎に助成機関名を付与している。主要な助成機関名について論文数を OA 種別毎に集計した。

- ・ 公表論文数（2022 年）



【注】 助成機関名は一論文に対して複数付与されている場合がある。

【注】 表記の揺れや誤りがある場合も可能な範囲で集計の対象とした。

4. 契約状況調査を活用した分析

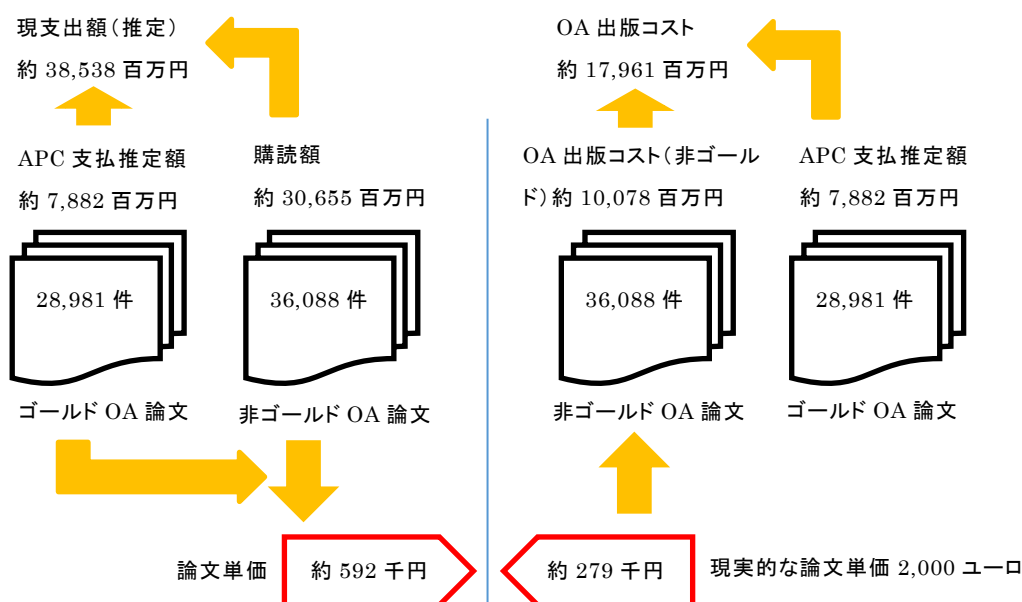
JUSTICE で実施している契約状況調査の結果と論文公表実態調査の結果を活用した分析を行った。この分析は、国内機関所属の著者が責任著者となった全ての論文を仮に OA 論文として出版した場合に、どの程度の支出が必要となるかを試算し、現在の購読と OA 出版に支出している経費との比較をするものである。このような試算は、OA2020 のイニシアティブで行われ²²、日本にあてはめた試算を、2016 年度の論文公表実態調査において行った。それまでは購読額と公表論文数を用いて試算していたが、2020 年度の試算では、2018 年公表論文を対象に既に OA 出版に支払っている APC 支払推定額を考慮した分析を行った。今回は 2022 年公表論文を対象に同様の分析を行った。

(1) 分析方法

- ① 契約状況調査 (2023 年度)「2022 年の電子ジャーナル契約実績総額 (出版社・学協会のカレント契約)」(算出不可、金額 0 円等の回答を除く)に回答のあった会員館 (500 館) の購読額と、2022 年の APC 支払推定額を合計して、現支出額を推計。
- ② 500 館の 2022 年のブロンズ OA 論文数と非 OA 論文数に 2,000 ユーロを掛け合わせ、非ゴールド OA 論文をゴールド OA 化するのに必要な OA 出版コストを推計 (139.64 円/ユーロ (2022 年平均レート))。
- ③ 500 館の 2022 年の APC 支払推定額を②に加え、全ての公表論文を OA 出版するのに必要な OA 出版コストを推計。

(2) 分析結果

① 総額 (2022 年会員館)

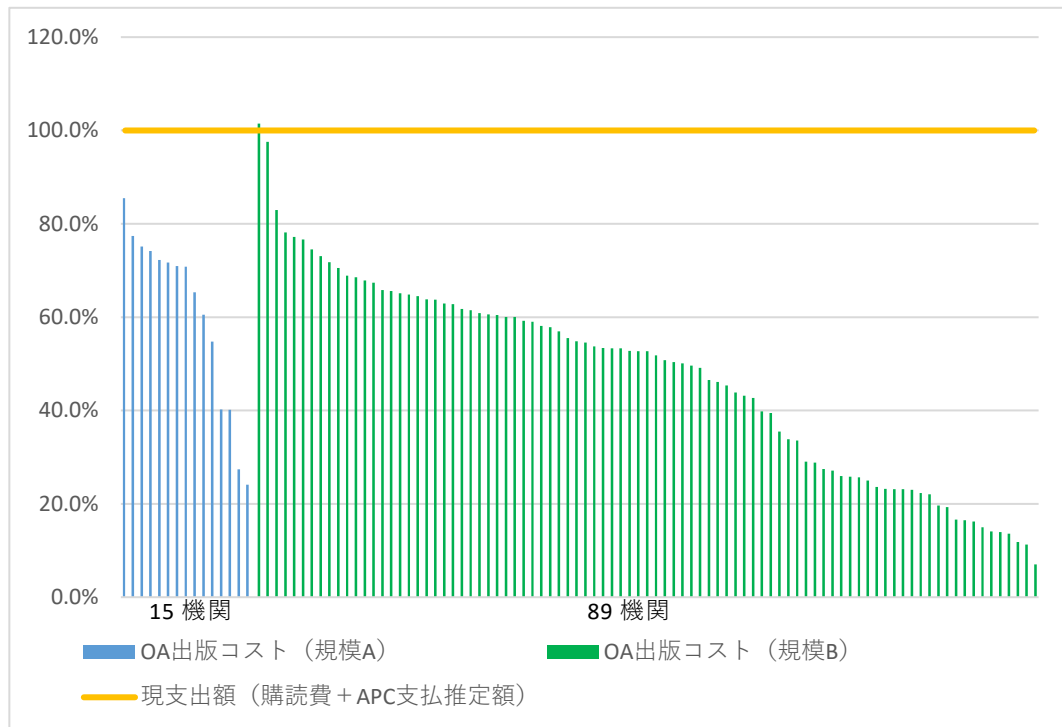


²² OA2020. A Global Initiative to Drive Large-Scale Transformation of the Subscription System. 2017. https://oa2020.org/wp-content/uploads/OA2020_Conceptual_Framework.pdf (最終アクセス 2023.12.25)

会員館 500 館の総額を比較すると、OA 出版コストは、現支出額の 46.6% である。

② 機関毎の比較

500 館のうち会員規模 C の機関を除外して、会員規模 A (15 機関) B (89 機関) の合計 104 機関について、機関毎に現支出額と OA 出版コストを比較した。



現支出額を 100%とした場合、OA 出版コストが 100%を超える機関は 1 機関あり、101.5%である。

(3) 分析結果について

この分析は、日本において OA 転換への十分な資金があるのではないかというひとつの指標とはなる。しかしながら、OA 出版モデルへの転換は、出版事業を担っている出版社の協力なしには実現できないことである。

また、購読額といっても、単純に単年の論文出版の経費だけではなく、これまで出版された論文を閲覧するための経費なども含まれている。APC 価格についても、ハイブリッド OA の方が高い傾向にあり、現在の非ゴールド OA 部分をゴールド OA に転換する経費として、1 論文あたり 2,000 ユーロという設定は低すぎるという考えもある。

更に、OA 出版コストが全体では現支出額の 46.6%だとしても、大学単位で見れば現支出額を超える大学もあることにも配慮が必要となる。

5. 調査結果の会員館での活用について

各会員館に関係するデータのみに限定して抽出し、出版社別、雑誌別に集計したデータの提供を行っている。JUSTICE 会員館限定ページで申請方法を紹介しているので、必要に応じて申請して頂きたい。

なお、各会員館に提供する論文データには「グリーン OA」か否かのフラグ²³も付与しているので活用して頂きたい。

また、APC 価格表や出版社の名寄せ表を会員館限定ページに掲載している。各会員館で独自に分析を行う際の参考として頂きたい。

6. 調査における課題および今後の計画

今後の課題としては、APC 不明タイトルを減らし、より正確な価格の把握に努めることが挙げられる。そのためにも今後も定期的に APC 価格を取得し、過去の時点の APC 価格をできるだけ多く保存することが対応策の一つと考える。APC 不明タイトルの APC を一律 2,000 ユーロに設定しているが、OpenAPC²⁴などの APC 価格の推移を見守りながら、適切な価格を設定していきたいと考えている。また、国内の大学等における各出版社との転換契約は 2020 年契約分から開始している。本調査結果に反映させるとした場合、どのように反映させるか、検討の必要がある。

さらに、公的資金による学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた動き²⁵もあるため、助成機関別の集計など公的資金に関係したオープンアクセスの状況把握も行っていきたい。

国内の OA 論文公表状況の概況把握にとって、現在の調査は有用であるため、今後も継続して外部データの購入、独自のデータ作成を行い、調査を行う予定である。

以上

²³ WoS の OA フラグに「GREEN PUBLISHED」「GREEN ACCEPTED」「GREEN SUBMITTED」が記載された論文に付与した。

²⁴ OpenAPC. <https://openapc.net/> (最終アクセス 2023.12.25)

²⁵ 総合科学技術・イノベーション会議 有識者議員. 公的資金による学術論文等のオープンアクセスの実現に向けた基本的な考え方 令和 5 年 10 月 30 日. 2023, https://www8.cao.go.jp/cstp/231031_oa.pdf (最終アクセス 2023.12.25)