HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	引用指標の調査・算出 : Journal Impact Factor, Top10%論文, h-index
Author(s)	北海道大学北キャンパス図書室
Relation	北キャンパス図書室 オンデマンドガイダンス. 2019年4月25日（木）. 北海道大学北キャンパス図書室, 札幌市.
Issue Date	2019-04
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/74021
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	lecture
File Information	2019G4J_Metrics.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

北キャンパス図書室 オンデマンドガイダンス

引用指標の調査・算出

Journal Impact Factor, Top10%論文, h-index

北海道大学 北キャンパス図書室

2019年4月

CC BY

引用指標の調査・算出

1）引用指標を扱う前に

2）Journal Impact Factor（ジャーナル）

3）Top10%論文（国，組織，研究者個人，論文）

4）h-index（研究者）

１）引用指標を扱う前に

一般論として

・研究の影響度を測る指標のひとつ
・目に見えるまでに時間がかかる
・増え続けるので，出版が古いほうが有利
・分野によって引用頻度が異なる（例：化学＞数学）

典拠の記録・明示

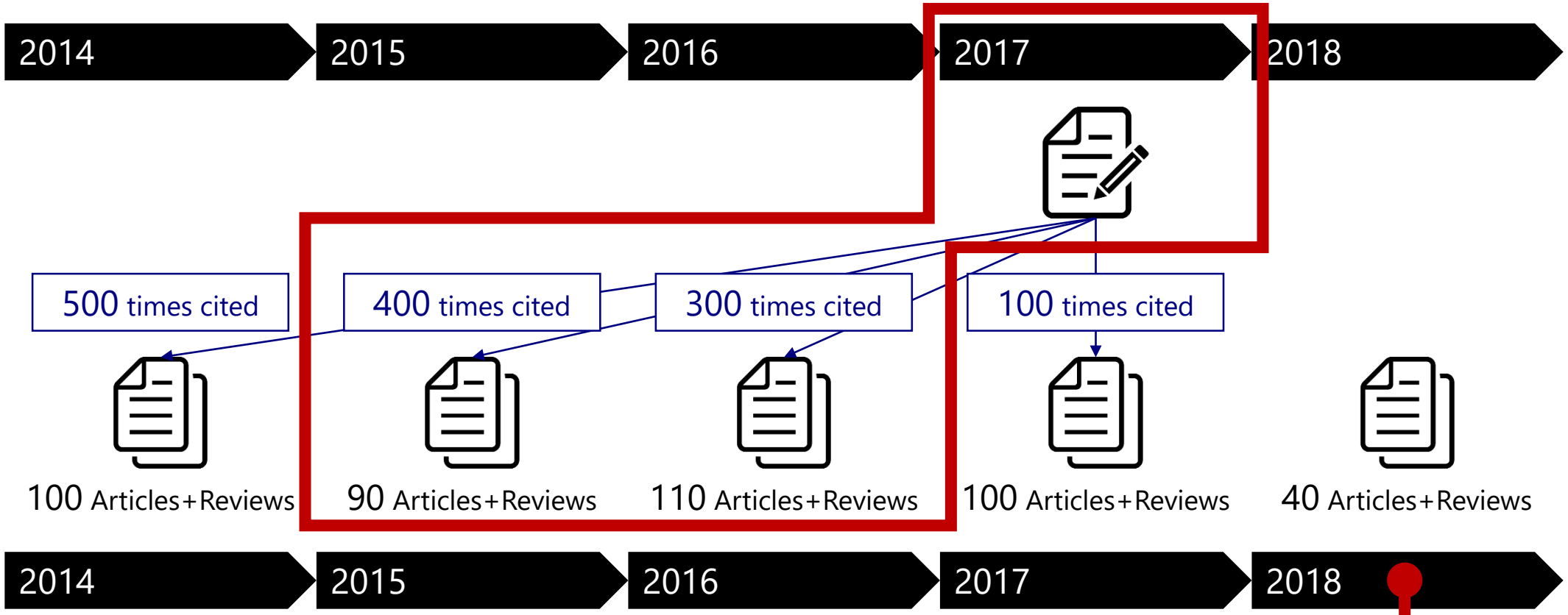
・算出したのはいつ？
・範囲（引用元，引用先，データソース）は？
・分野の分け方はどのように？

2）Journal Impact Factor（ジャーナル）

	Journal Impact Factor
提供元	Clarivate Analytics（Web of Science提供元）
指標の対象	Web of Scienceの索引ファイルのうち SCI-E（自然科学）とSSCI（社会科学）に収録されたジャーナル ※2017年版では11,655ジャーナル ※A&HCI（人文科学）は対象外
カウントされる論文（→分母）	上記のジャーナルのうち 算出対象年の前2年間に掲載されたArticleとReview
カウントされる引用（→分子）	算出対象年に，Web of Science Core Collection（ジャーナル，会議録，専門書）掲載文献が上記の論文に対して行った引用
更新頻度	年1回（例年6月）
確認先	Journal Citation Reports (JCR) Web of Science (WoS)

名称が似た指標が出回っているが，確認先で見つからないものはJournal Impact Factorではない

2）Journal Impact Factor（ジャーナル）



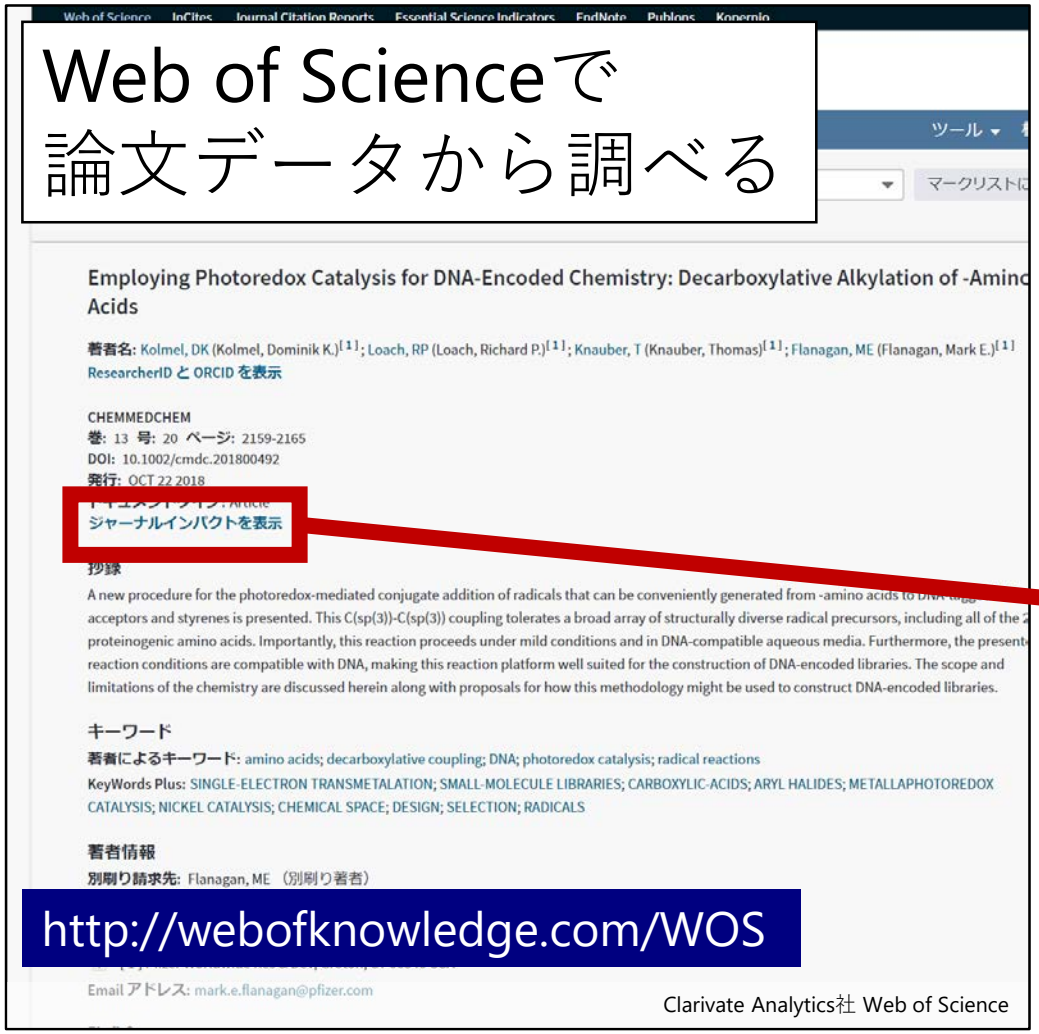
(400+300) times cited / (90+100) Articles+Reviews
=700/200
=3.5 ←このジャーナルの2017年のJournal Impact Factor

6月公開

※どんなに引用を集めるジャーナルでも，算出上，創刊年から3年を要する

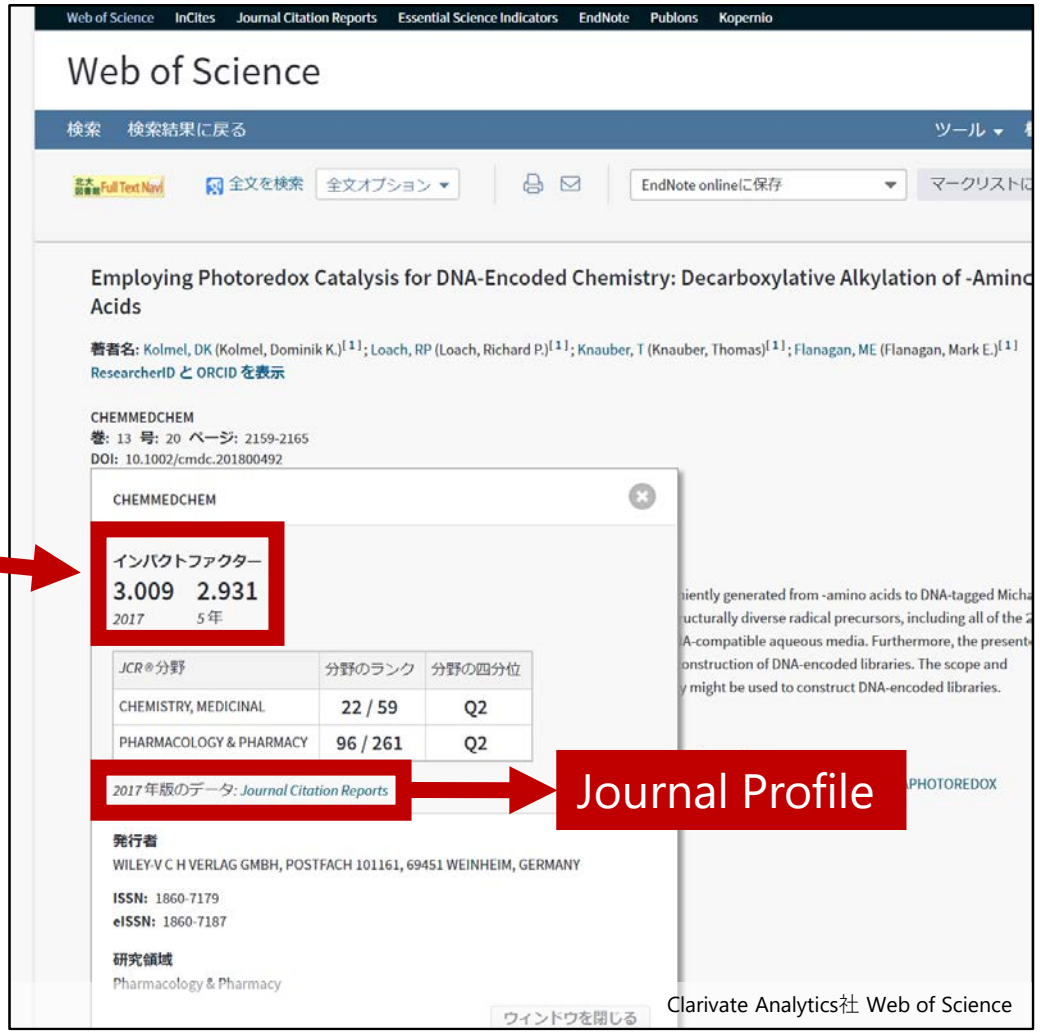
2）Journal Impact Factor（ジャーナル）

Web of Scienceで
論文データから調べる



http://webofknowledge.com/WOS

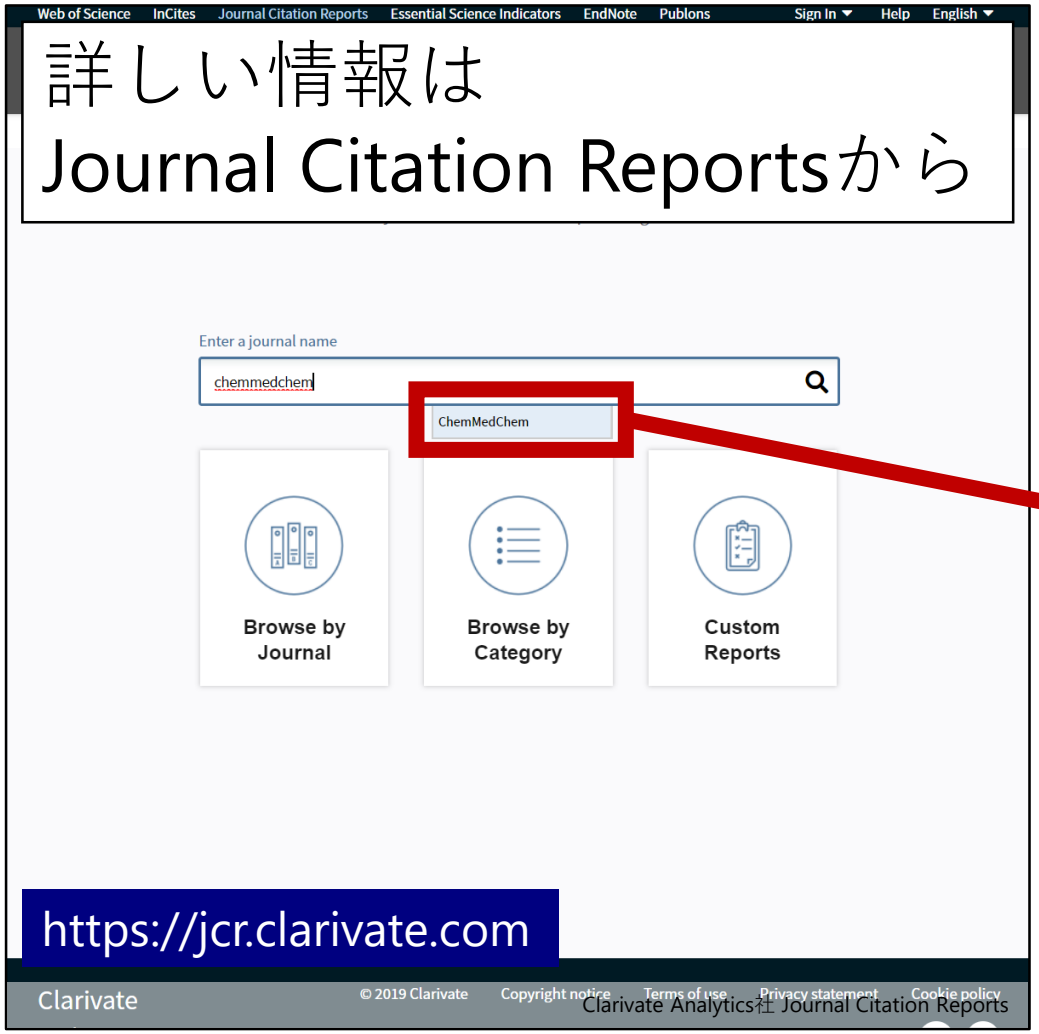
Clarivate Analytics社 Web of Science



Clarivate Analytics社 Web of Science

2）Journal Impact Factor（ジャーナル）

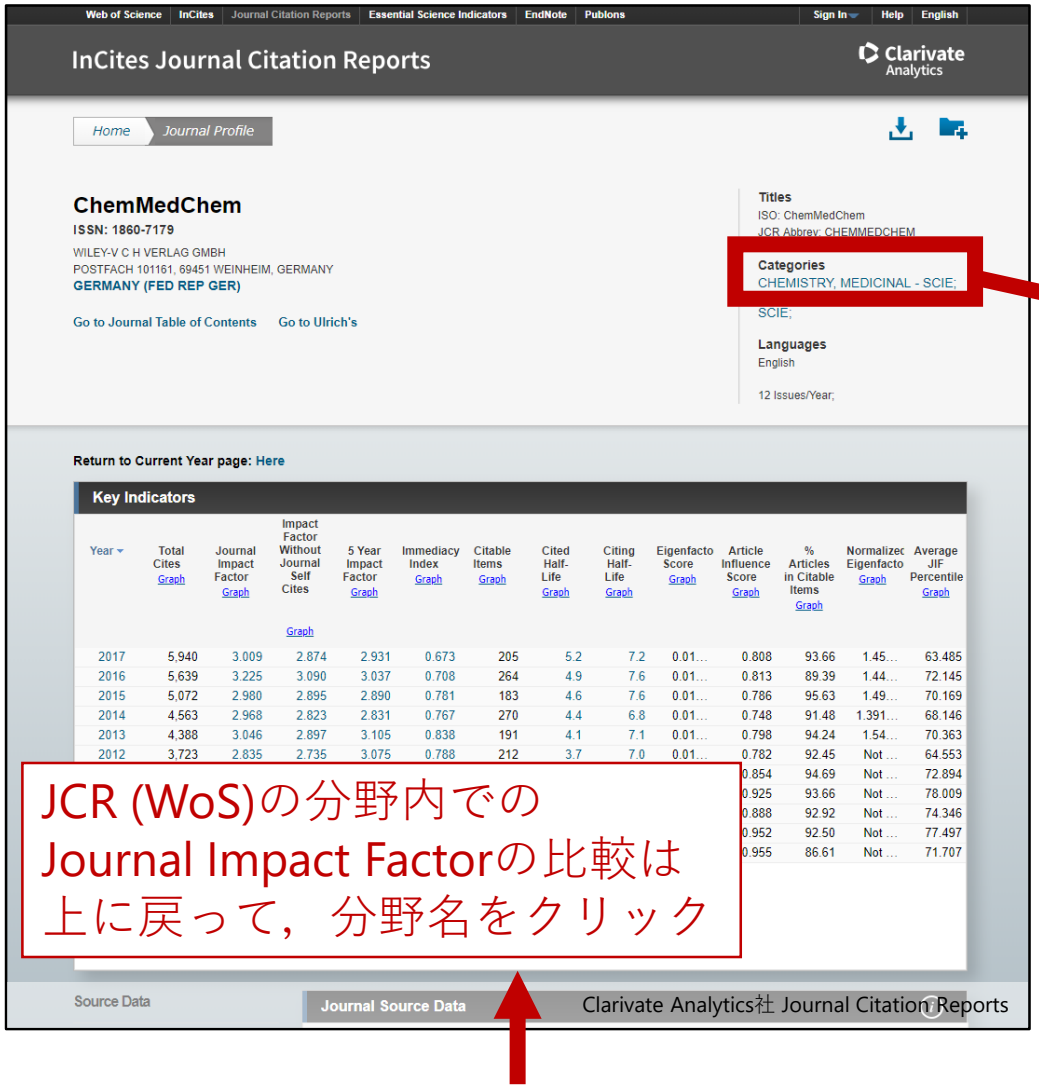
詳しい情報は
Journal Citation Reportsから



Clarivate Analytics社 Journal Citation Reports

2）Journal Impact Factor（ジャーナル）

2）Journal Impact Factor（ジャーナル）



2）Journal Impact Factor（ジャーナル）

Category Schema	Web of Science (WoS)	Essential Science Indicators (ESI)
対象となる索引ファイル	Web of Science Core Collection	左記のうちSCI-E，SSCI
分野数	234分野 ※2017年のJournal Impact Factor関連 人文科学も含むと254分野	22分野
ジャーナルと 分野との対応関係	1対多 ※1分野のみのジャーナルもあるが 最大で6分野にまたがるジャーナルも	1対1
例）ChemMedChem **※2017年のJournal Impact Factorの 算出に際して**	1）CHEMISTRY, MEDICINAL 2）PHARMACOLOGY & PHARMACY	PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY

※ESI分野とWoS分野は，階層的な関係（上位・下位，親・子）ではない

3）Top10%論文（国，組織，研究者，論文）

出版年や分野が等しい論文を
被引用数順に並べたときに，上位10%に入る論文

Web of Scienceだけでなく，Scopus等からも算出できるが
データソースが異なれば，もちろん数字も変わる

日本では，文部科学省 科学技術・学術政策研究所（NISTEP）の
『科学技術指標』や論文ベンチマーキング調査における
・Top10%補正論文数
・Q値（国や組織の総論文数に対して同論文数が占める割合）
が，国や組織の評価に用いられている

3）Top10%論文（国，組織，研究者，論文）

	NISTEP	InCites (Schema: ESI)	InCites (Schema: WoS)
対象となる論文の収録索引ファイル	SCI-E	SCI-E，SSCI	SCI-E，SSCI，A&HCI（ESCIも追加可能）
対象となる論文のドキュメントタイプ	Article，Review	Article，Review に限定可能	Article，Review に限定可能
対象となる論文の出版年	公表年の2年前まで	1980年以降（範囲指定可能）	1980年以降（範囲指定可能）
カウントされる被引用数	公表年の前年末時点	概ね1-2か月前の時点	概ね1-2か月前の時点
分野分類	8分野（1対1対応） ESIの22分野のうち自然科学の19分野を8分野に集約	22分野（1対1対応）	最大で254分野（1対多対応） 複数分野にまたがる論文はハイスコアとなる分野を採用
更新頻度	年1回公表 個々のTop10%論文は公表していない	月1回更新	月1回更新

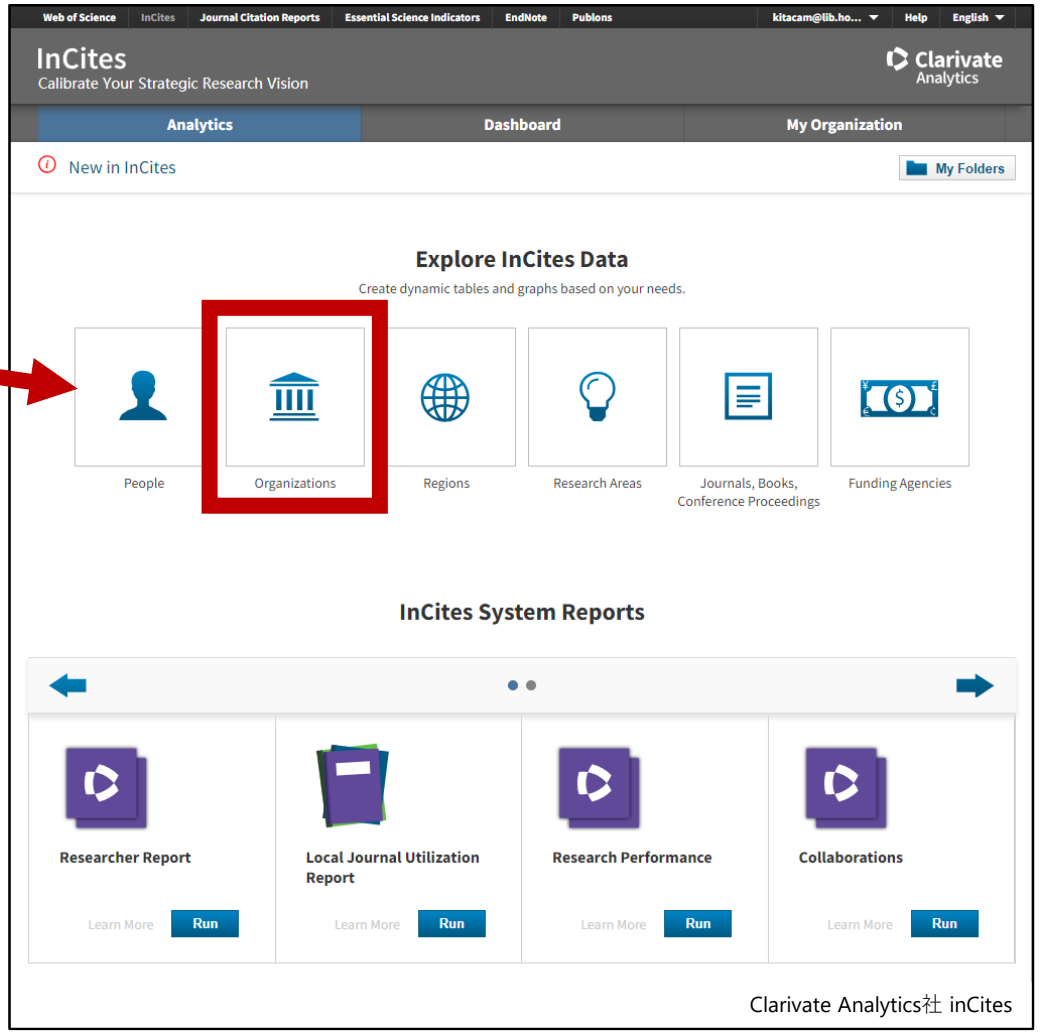
以下，NISTEPの調査を意識して，InCites (Schema: ESI)での
1．大学レベル，2．部局レベル，3．研究者レベルでの調査方法を示す

3）Top10%論文（国，組織，研究者，論文）

Web of Scienceのアカウント
もしくは新規登録

https://incites.clarivate.com

Clarivate Analytics社 InCites



Clarivate Analytics社 inCites

3）Top10%論文（国，組織，研究者，論文）

1．大学レベル

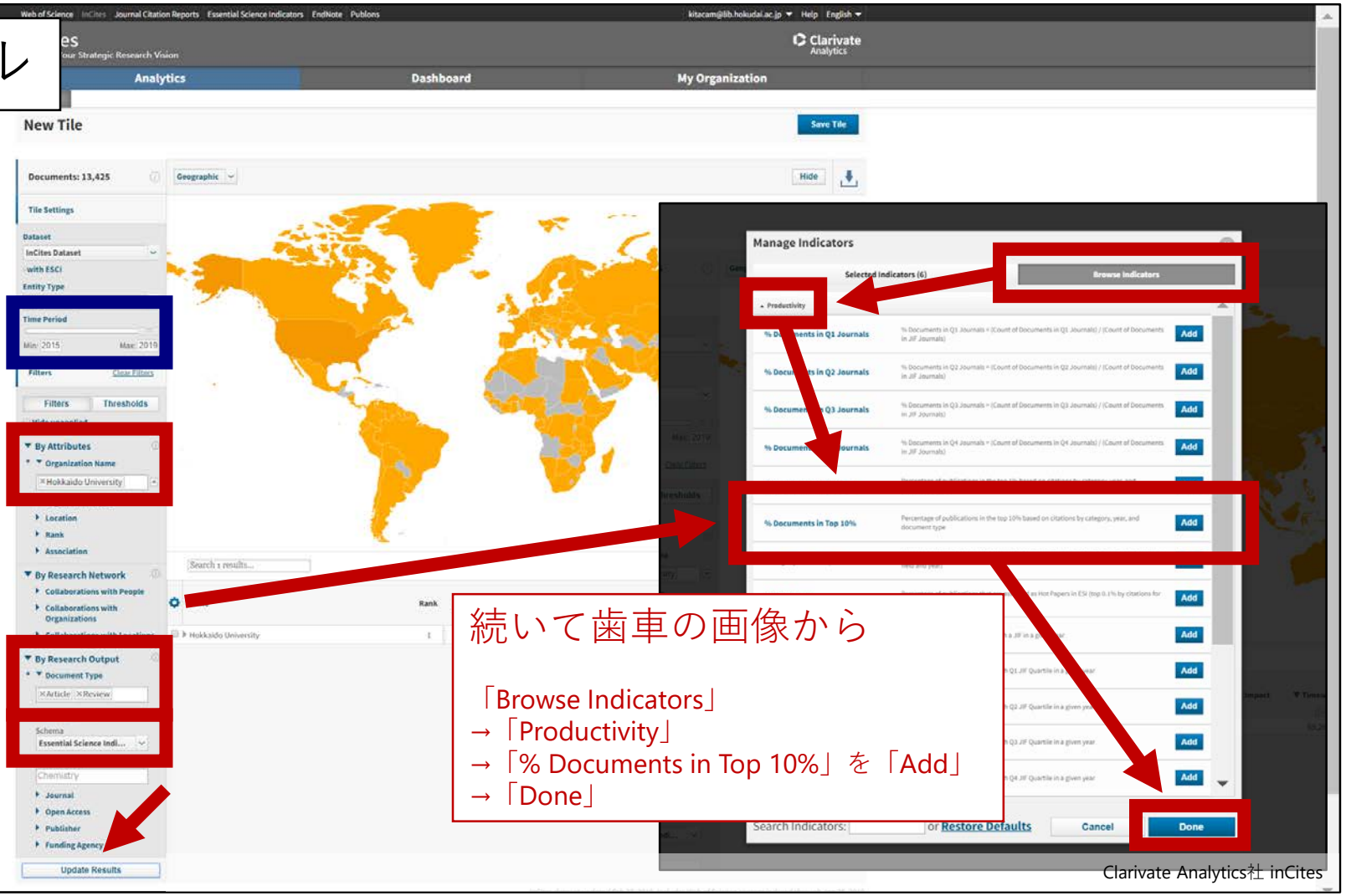
以下をセットして
「Update Results」

Time Period
任意の調べたい期間（1980- ）

By Attributes
・Organization Name
[Hokkaido University]

By Research Output
・Document Type
[Article] [Review]

・Schema
[Essential Science Indicators]

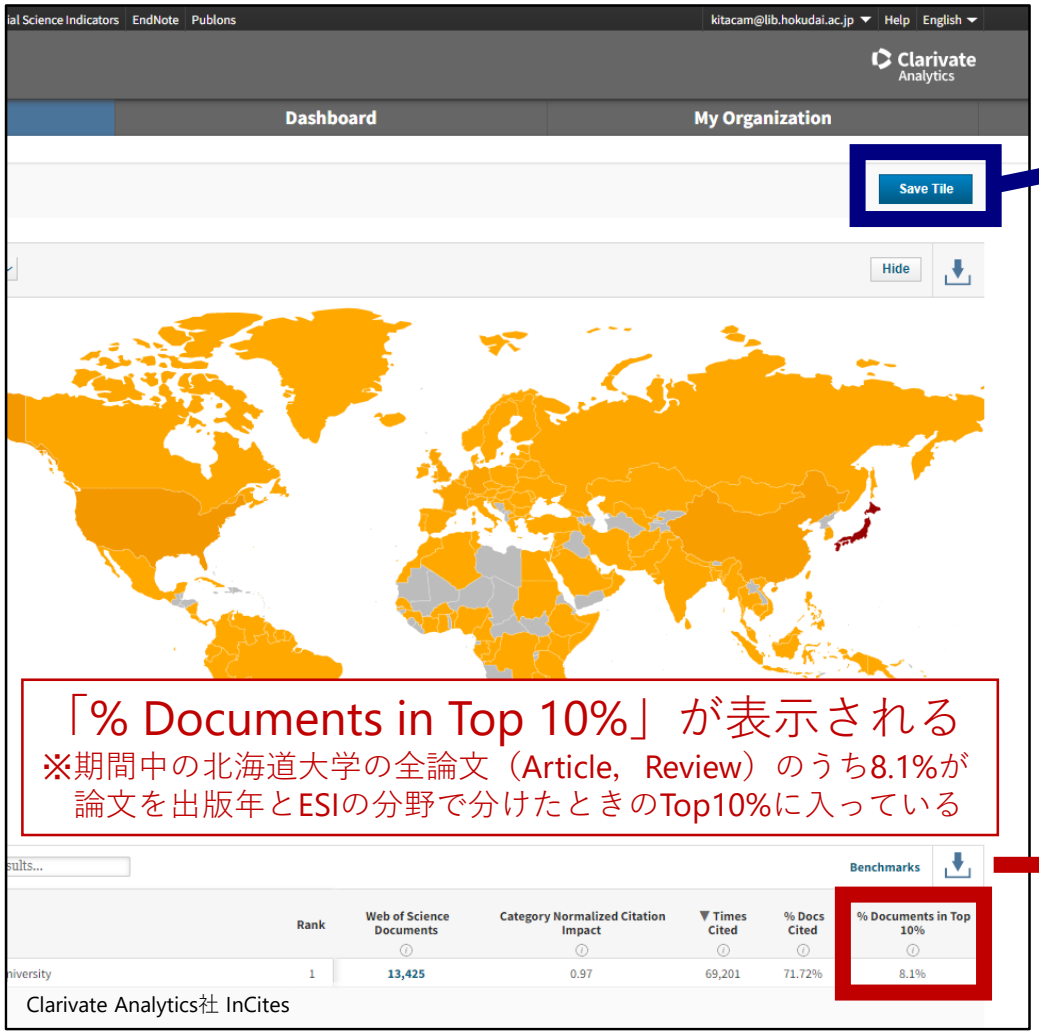


続いて歯車の画像から

「Browse Indicators」
→「Productivity」
→「% Documents in Top 10%」を「Add」
→「Done」

Clarivate Analytics社 inCites

3）Top10%論文（国，組織，研究者，論文）

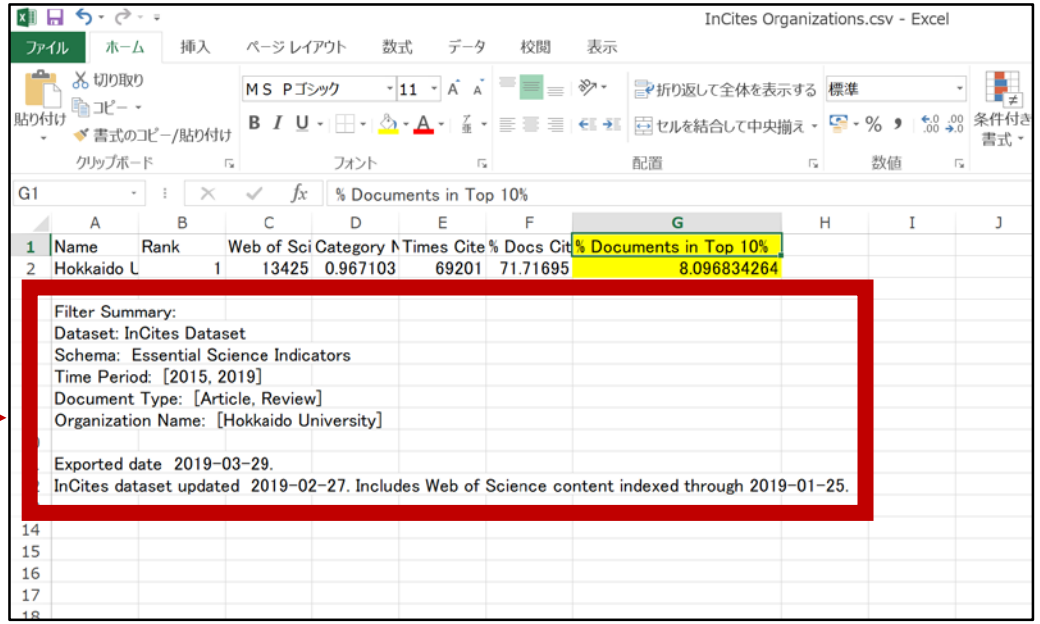


「% Documents in Top 10%」が表示される
※期間中の北海道大学の全論文（Article，Review）のうち8.1%が論文を出版年とESIの分野で分けたときのTop10%に入っている

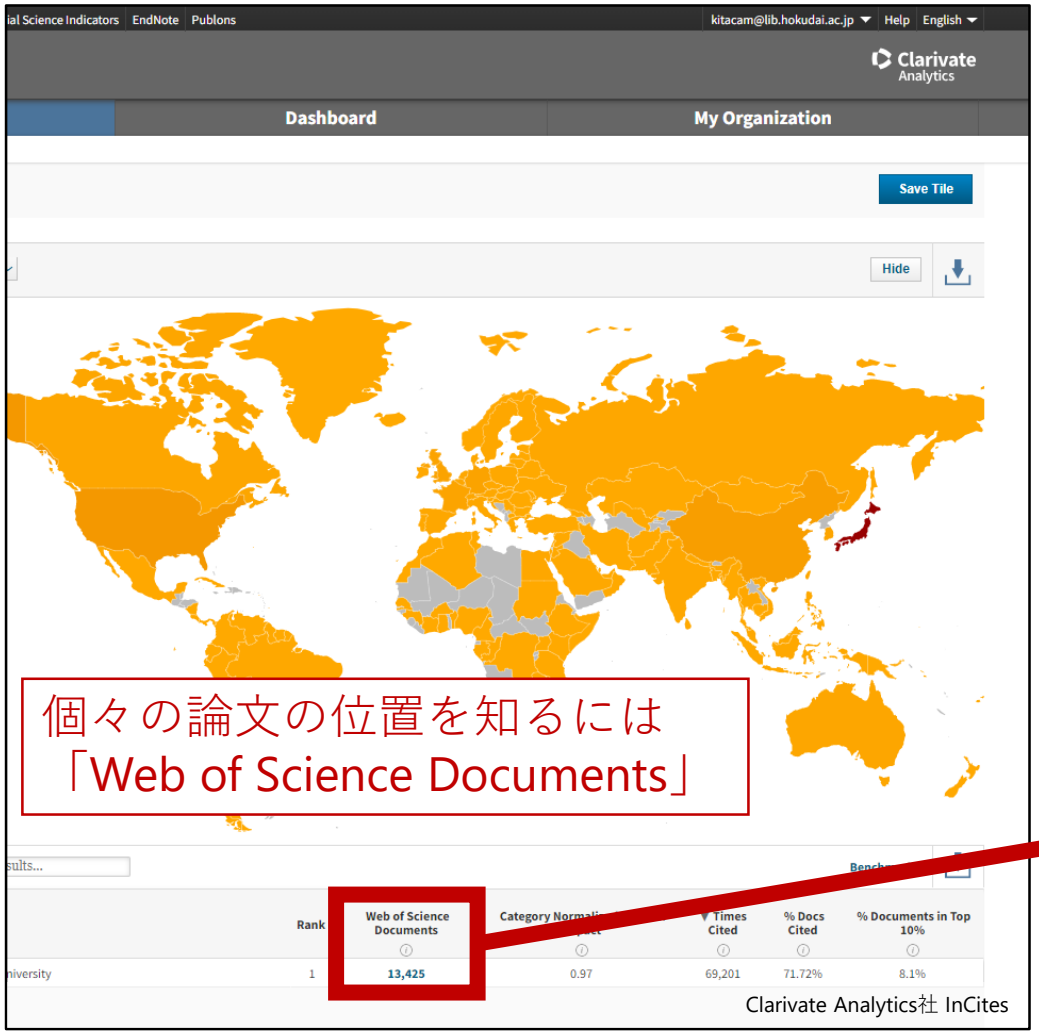
Clarivate Analytics社 InCites

検索式を保存可能
※あくまで保存するのは「検索式」で更新がかかれば数値も変わる

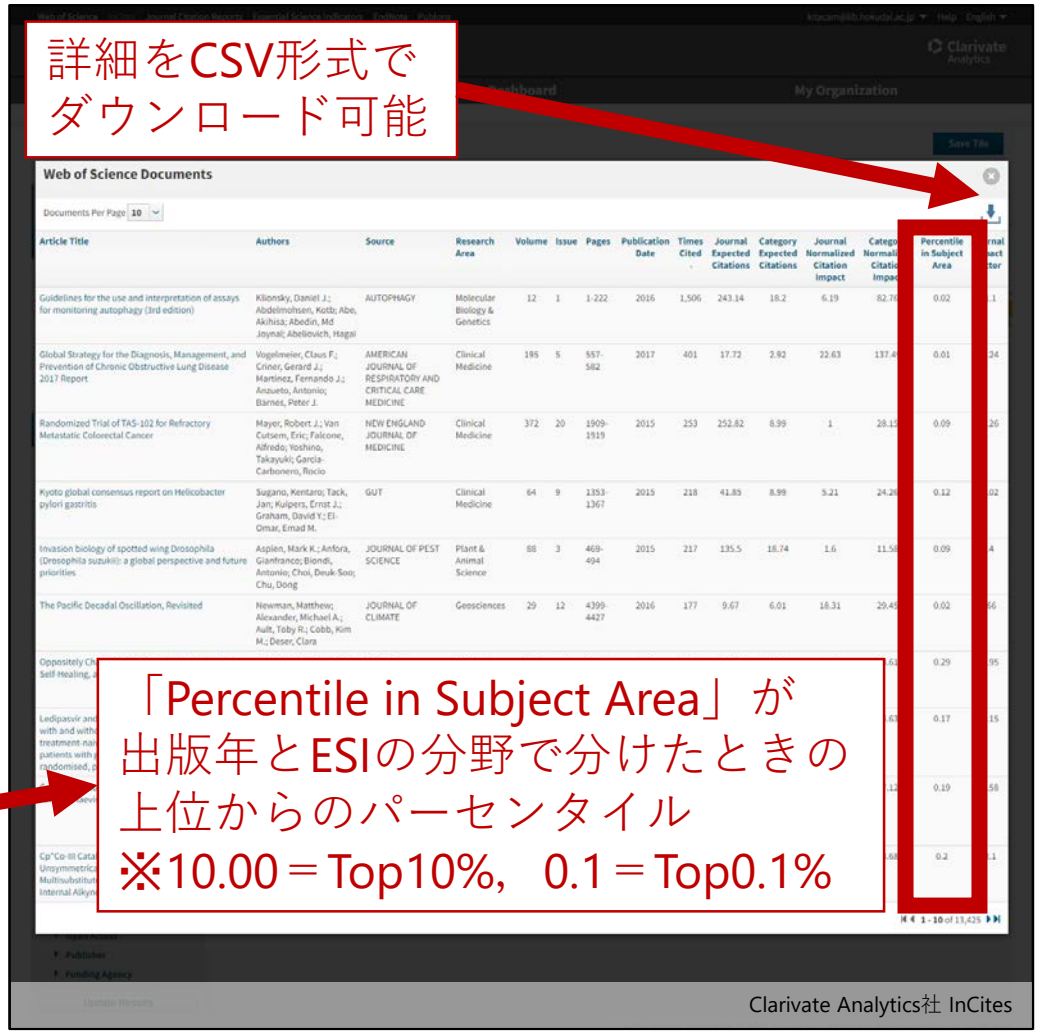
詳細をCSV形式でダウンロード可能
※赤枠にあるとおり
どのようにして出したかに加えて
データソースの日付（2019-01-25）の記録が重要



3）Top10%論文（国，組織，研究者，論文）



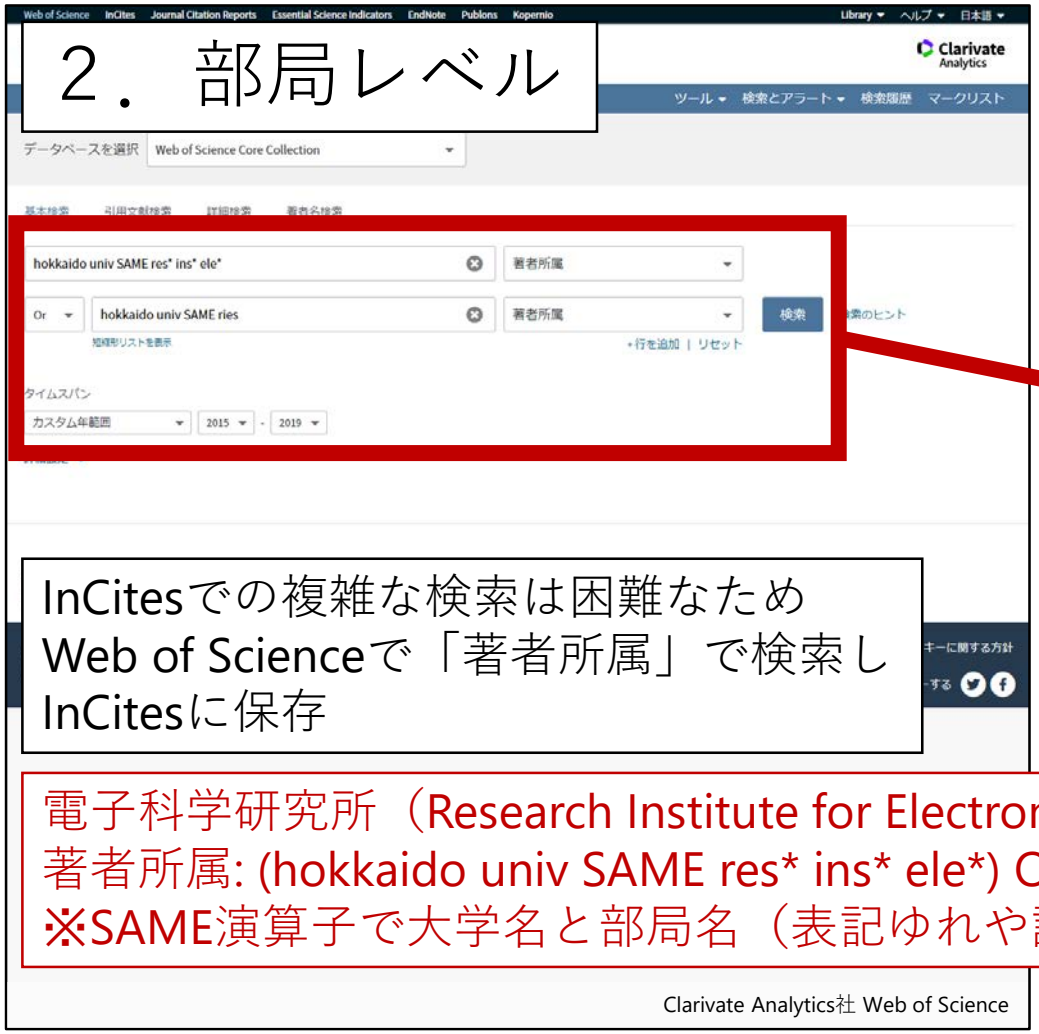
Clarivate Analytics社 InCites



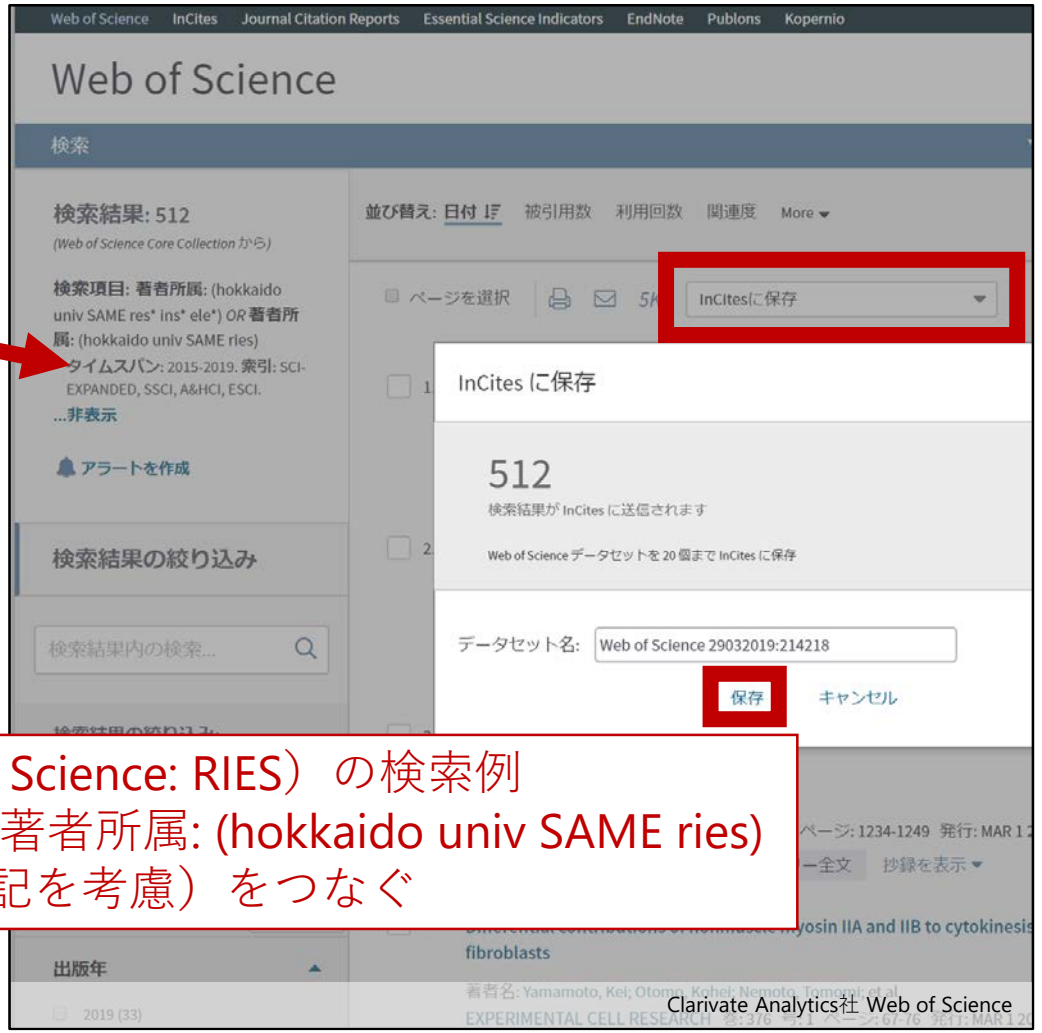
Clarivate Analytics社 InCites

3）Top10%論文（国，組織，研究者，論文）

2．部局レベル



InCitesでの複雑な検索は困難なため
Web of Scienceで「著者所属」で検索し
InCitesに保存

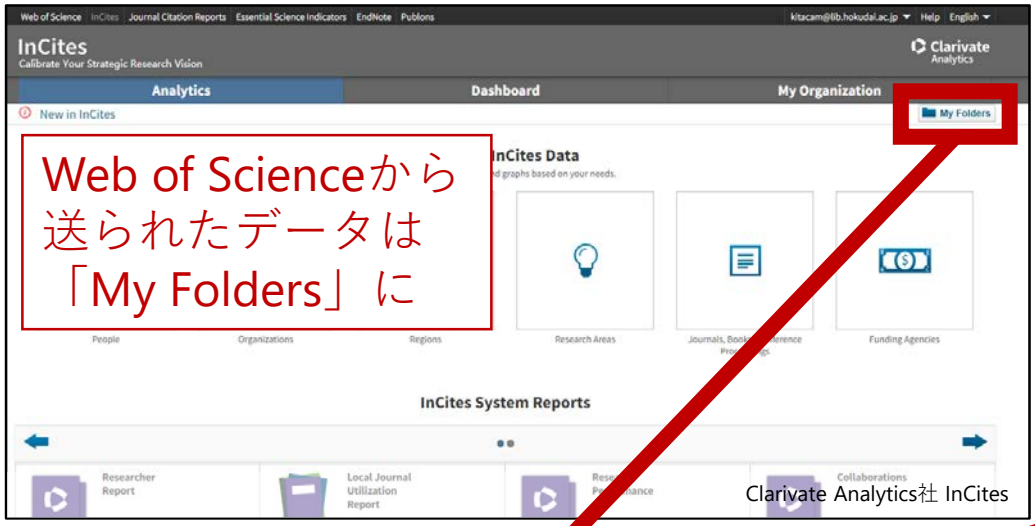


電子科学研究所（Research Institute for Electronic Science: RIES）の検索例
著者所属: (hokkaido univ SAME res* ins* ele*) OR 著者所属: (hokkaido univ SAME ries)
※SAME演算子で大学名と部局名（表記ゆれや誤記を考慮）をつなぐ

Clarivate Analytics社 Web of Science

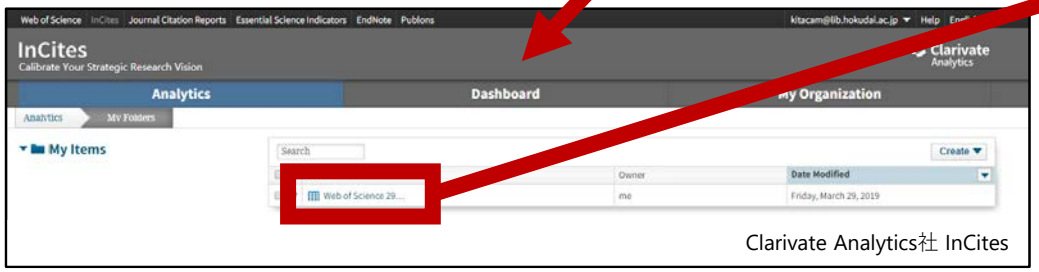
Clarivate Analytics社 Web of Science

3）Top10%論文（国，組織，研究者，論文）



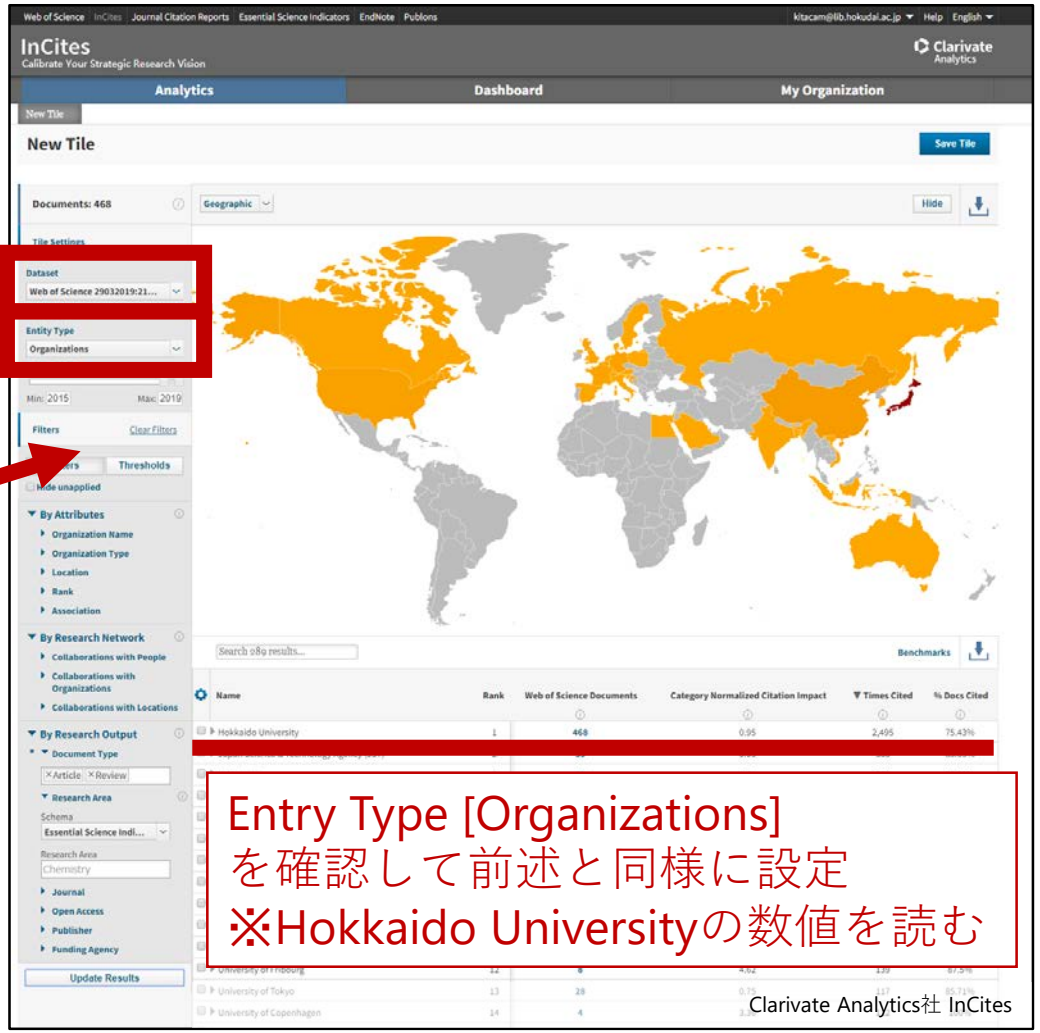
Web of Scienceから送られたデータは「My Folders」に

Clarivate Analytics社 InCites



Clarivate Analytics社 InCites

当該データをクリックすると「Dataset」にセットされる

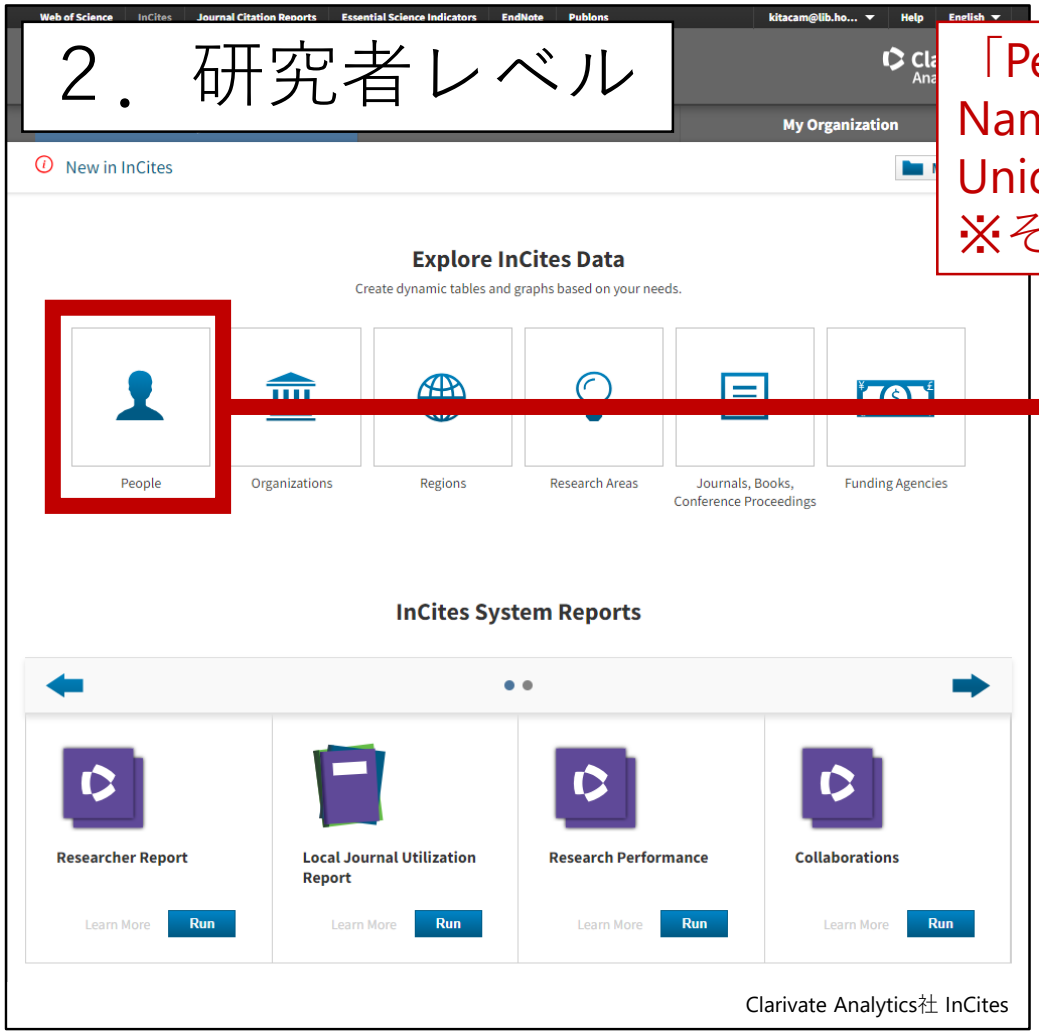


Entry Type [Organizations]
を確認して前述と同様に設定
※Hokkaido Universityの数値を読む

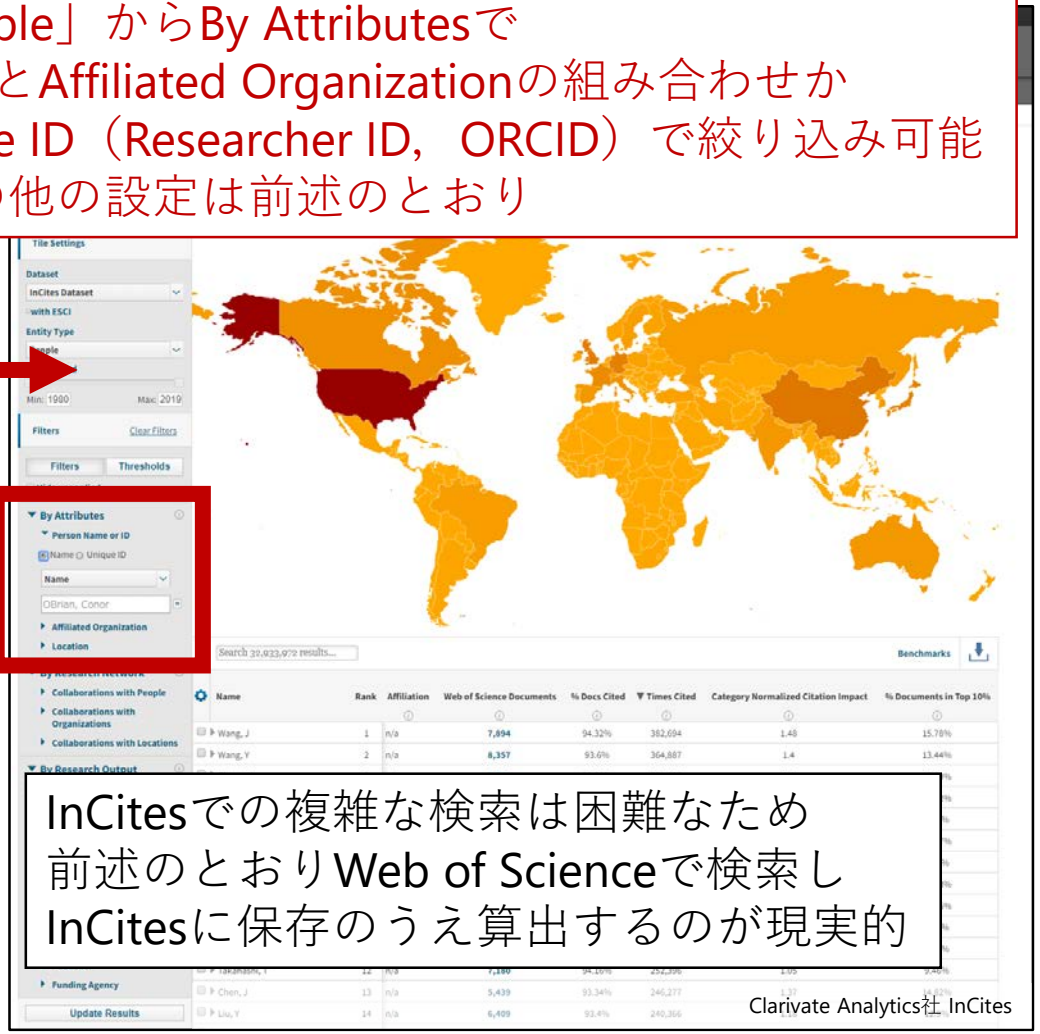
Clarivate Analytics社 InCites

3）Top10%論文（国，組織，研究者，論文）

2．研究者レベル



「People」からBy Attributesで
NameとAffiliated Organizationの組み合わせか
Unique ID（Researcher ID，ORCID）で絞り込み可能
※その他の設定は前述のとおり



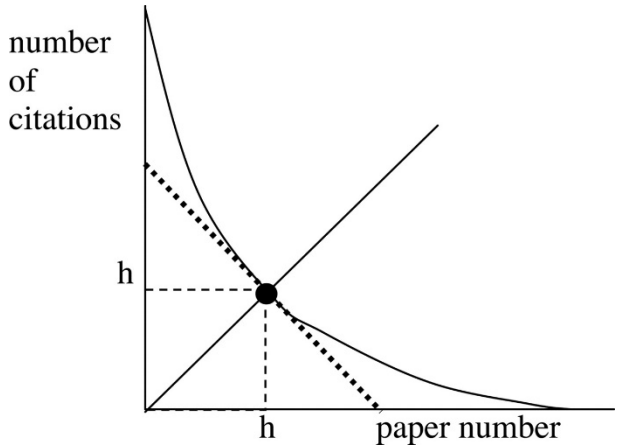
InCitesでの複雑な検索は困難なため
前述のとおりWeb of Scienceで検索し
InCitesに保存のうえ算出するのが現実的

４）h-index（研究者）

2005年にJ. E. Hirschが発表した,
研究者の（文献の）生産性と影響度を加味した指標で
「h回以上引用された論文がh本以上あること」を満たす最大の数値

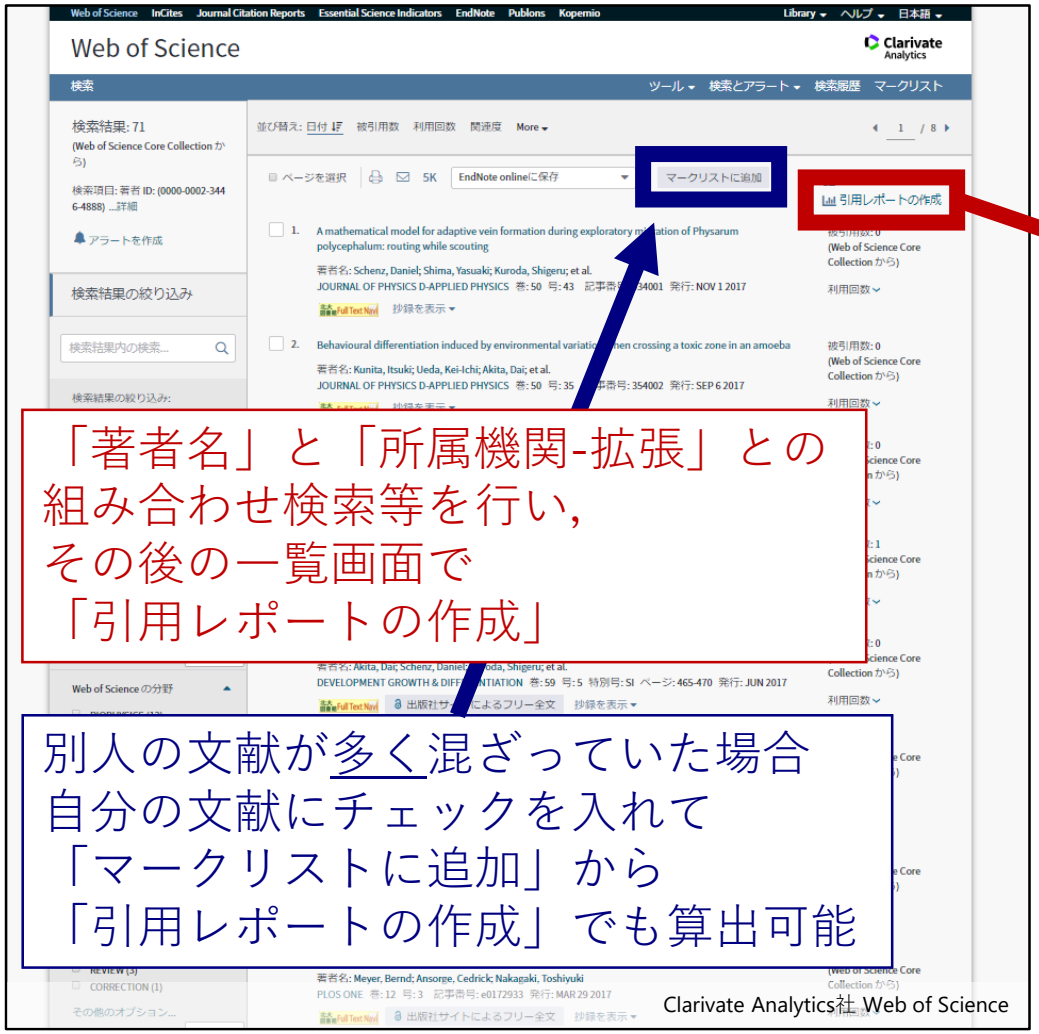
具体的には，ある研究者が出版した6文献の
被引用数が，10，7，5，3，1，0のとき
この研究者のh-indexは3となる

Web of Scienceだけでなく,
ScopusやGoogle Scholar等からも算出できるが
データソースが異なれば，もちろん数字も変わる

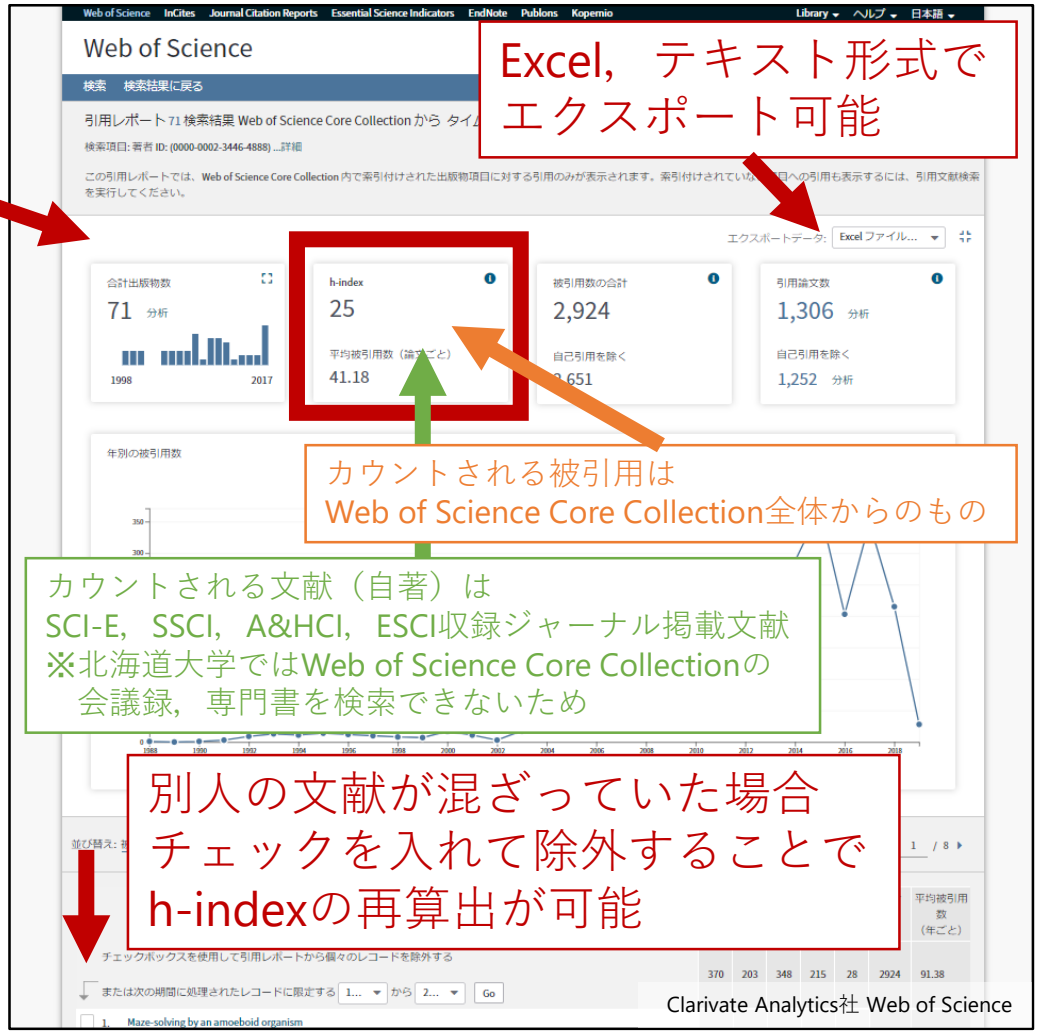


J. E. Hirsch
An index to quantify an individual's scientific research output
Proceedings of the National Academy of Sciences
Nov 2005,102 (46) 16569-16572;
DOI: 10.1073/pnas.0507655102
より転載

4）h-index（研究者）

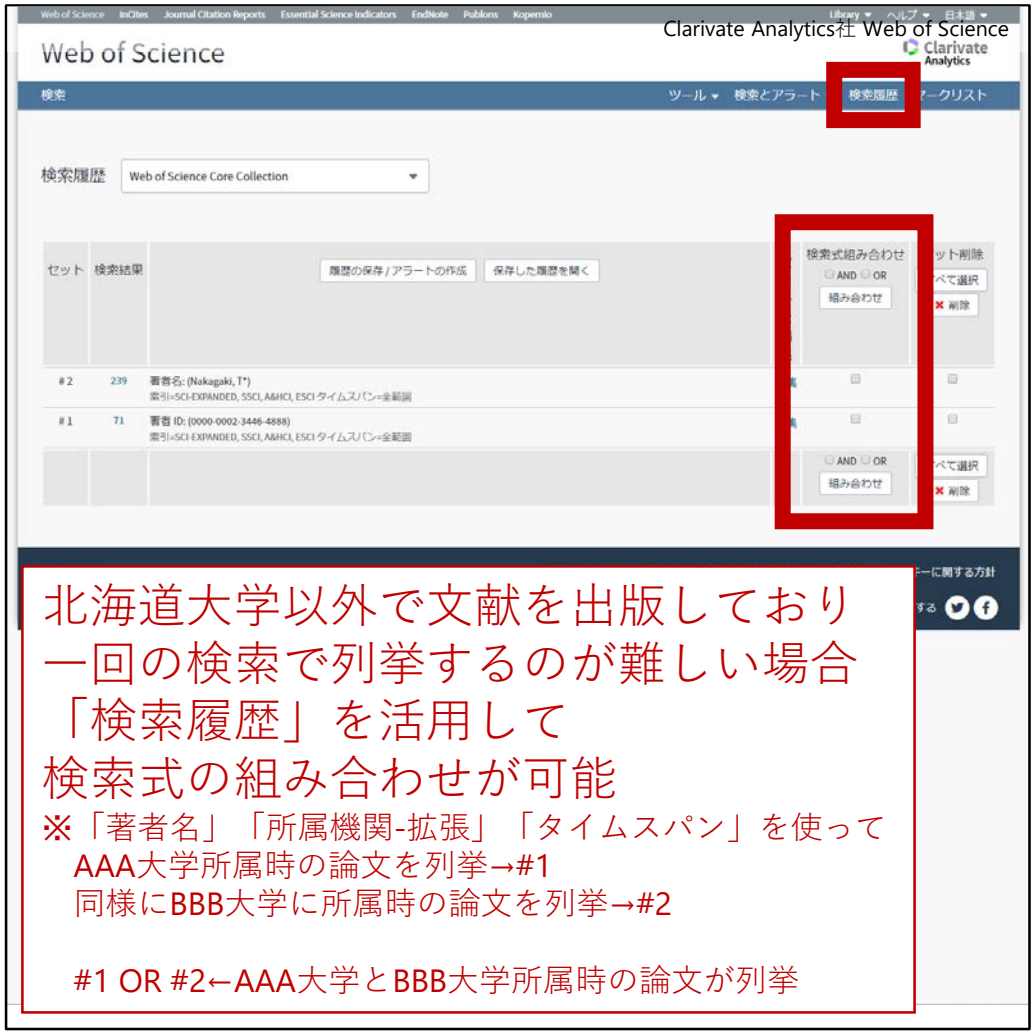


Clarivate Analytics社 Web of Science



Clarivate Analytics社 Web of Science

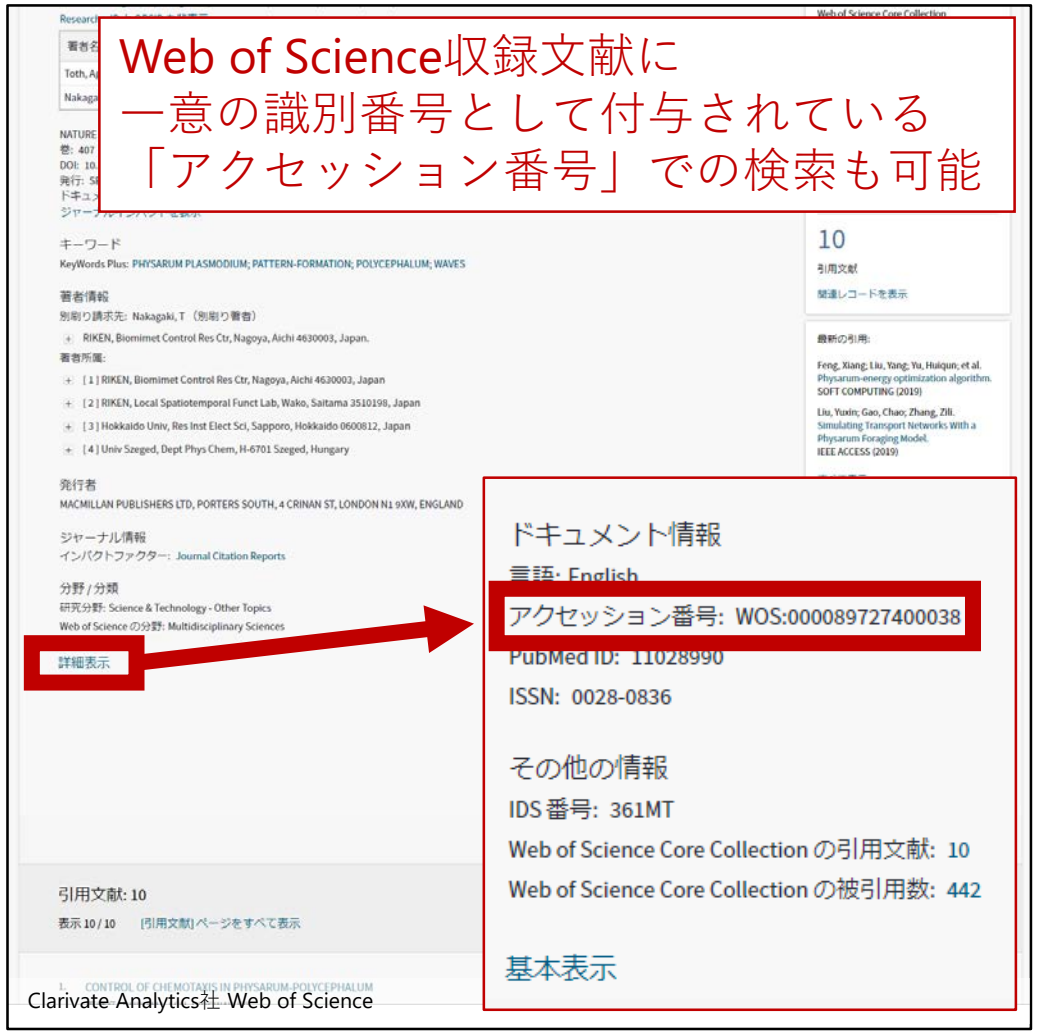
4）h-index（研究者）



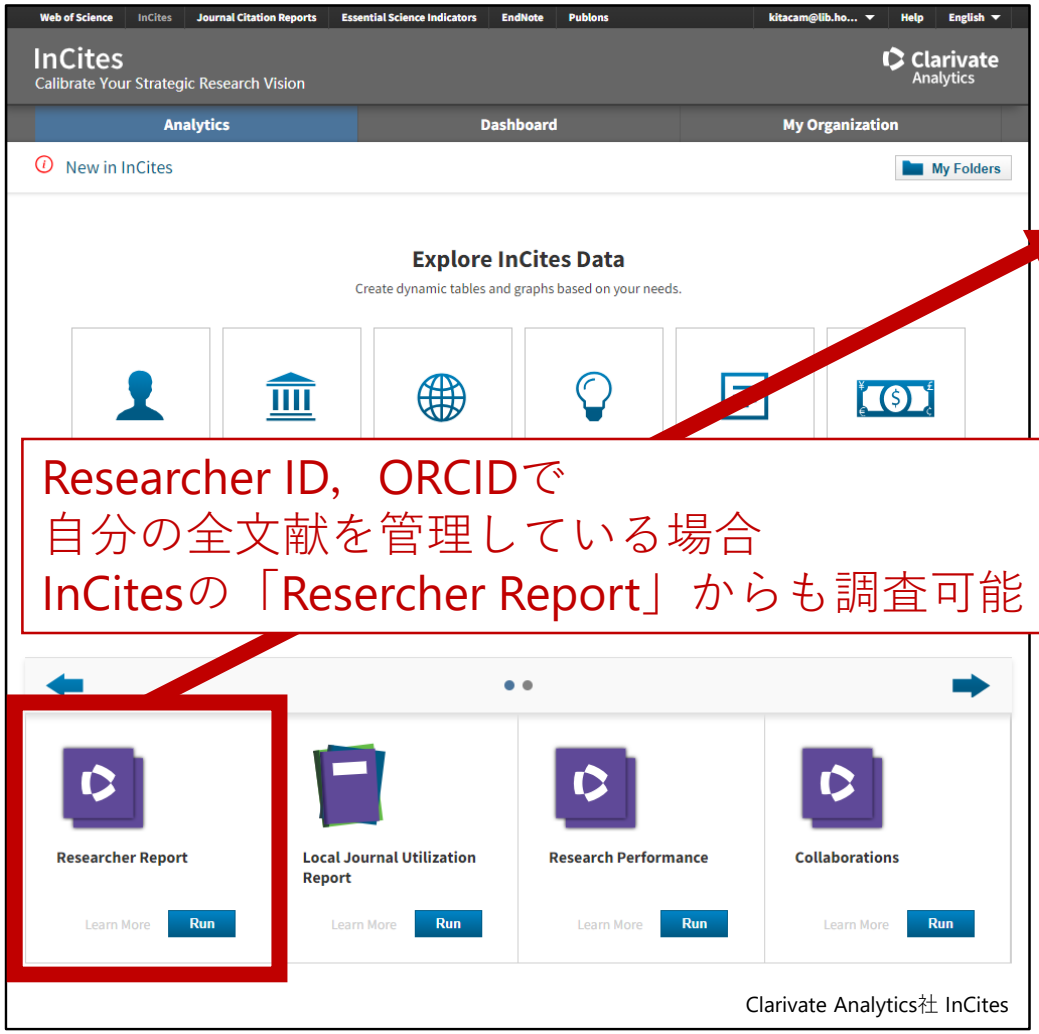
北海道大学以外で文献を出版しており
一回の検索で列挙するのが難しい場合
「検索履歴」を活用して
検索式の組み合わせが可能

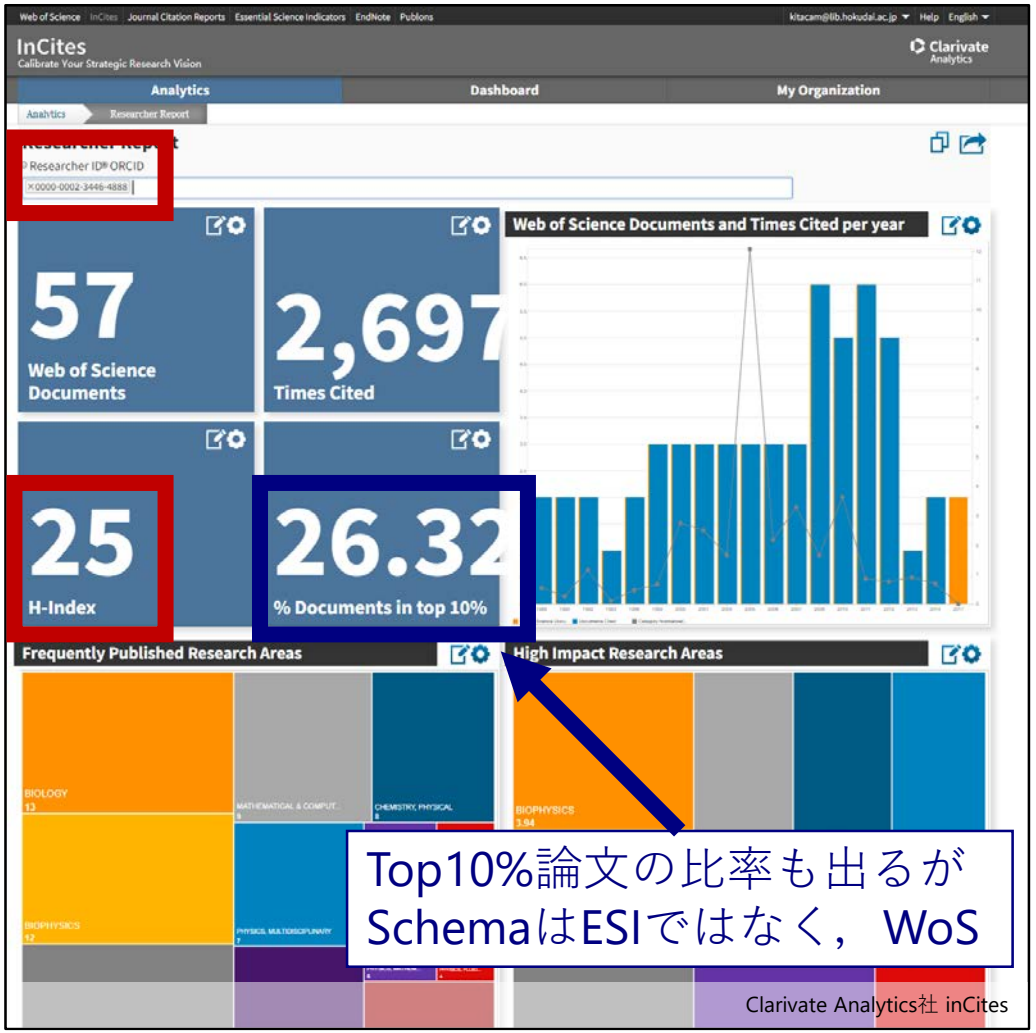
※「著者名」「所属機関-拡張」「タイムスパン」を使って
AAA大学所属時の論文を列挙→#1
同様にBBB大学に所属時の論文を列挙→#2

#1 OR #2←AAA大学とBBB大学所属時の論文が列挙



4）h-index（研究者）


InCites
Calibrate Your Strategic Research Vision
Clarivate Analytics
Analytics
Dashboard
My Organization
New in InCites
My Folders
Explore InCites Data
Create dynamic tables and graphs based on your needs.
Researcher Report
Learn More
Run
Local Journal Utilization Report
Research Performance
Collaborations
Researcher ID，ORCIDで
自分の全文献を管理している場合
InCitesの「Resercher Report」からも調査可能
Clarivate Analytics社 InCites


InCites
Calibrate Your Strategic Research Vision
Clarivate Analytics
Analytics
Dashboard
My Organization
Researcher Report
Researcher ID ORCID
57
Web of Science Documents
2,697
Times Cited
Web of Science Documents and Times Cited per year
25
H-Index
26.32
% Documents in top 10%
Frequently Published Research Areas
High Impact Research Areas
Top10%論文の比率も出るが
SchemaはESIではなく，WoS
Clarivate Analytics社 inCites

TRY
LATER
AND
ASK
ME
ANYTIME:

kitacam@lib.hokudai.ac.jp