CUC公開講座2022 第5回
学長プロジェクト2

SDGs活動を評価する

千葉商科大学 商経学部 橋本ゼミ 4年
三浦拓海、マジドフ・テムル

学長プロジェクト2 「CSR研究と普及啓発」

SDGsに基づき、環境・社会・ガバナンス（統治）に配慮した、真に必要とされる社会的責任の研究

環境・社会に配慮した広義のアセスメント研究・ESG投資

社会的責任の視点からの新しい大学評価指標の開発

学部を超えた活動
2017年度～

エシカル消費（倫理的消費）の啓蒙、教育、グッズの開発

学部を超えた合同ゼミによる活動

商経学部：橋本ゼミ、奥寺ゼミ、人間社会学部：齊藤ゼミ、
政策情報学部：杉本ゼミ

- 新たな大学指標の開発
  - 学内の教育・研究活動をSDGsの面から評価
  - 自己点検 ➔ 自己評価 ➔ 評価指標の開発
- 統合報告書*の分析
  - 財務情報に加え、企業統治や社会的責任などの非財務情報をまとめたもの。欧米を中心に、企業の社会的責任を重要視し始めたことを契機に、多くの企業が発行。近年、大学も発行するようになっている
- 瑞穂祭でのアンケート活動（SDGs意識調査）
- 「エコメッセちば」等での展示

SDGs活動を評価する

- さまざまな組織（企業・大学等）でSDGs活動が行われているが、評価が難しい
  - 組織によって、状況や事情が異なり、尺度を決めにくい
  - 国を跨いだ評価では、さらに難しくなる
- 企業
  - ブランド総合研究所、東洋経済などが、企業の社会的責任（CSR）情報を基に、独自にランキング
- 大学
  - THE Impact Ranking
    - SDGsへの貢献度にもとづく大学ランキング(2019年ー)
  - Green Metric by University of Indonesia
    - インドネシア大学による、環境保全の活動・取り組みを指標としたランキング（2010年-）
- 国
  - SDGs Dashboard
- 日本の大学ならではの評価指標開発が重要
- 統合報告書は重要なインプットデータとなる

SDGs活動を評価する

- 日本の大学ならではの評価指標開発
  - SDGs マトリックスを用いたCUCの活動の自己点検 → 自己評価 → 指標化
- 統合報告書分析
  - テキストマイニング技術の利用
  - 統合報告書から、企業や大学の特徴を分析
- THE Impact Ranking 結果分析

中核課題	マテリアリティ	KPI（定量／定性）※代表的のもの	SDGsとの関連性チェック																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
研究教育	奨学金問題	大学独自の支援制度 等	●	●		●				●		●							
	国際的人材育成（留学・語学研修）	国際的人材育成支援制度 等				●													
	SDGsに関する研究プロジェクト	プロジェクト数 等			●	●			●				●	●	●				●
	教員や授業に関する改善、授業における重要課題	教員の多様性 等				●													
学生生活の改善（消費者課題）	適切な学習環境（オープンPC状況調査、提案）	授業満足度（online/対面）等				●						●	●					●	
	適切な学生交流（傾向、理由調査）	学生交流イベント数 等				●	●					●	●					●	
	キャンパス環境、施設などの改善（学食状況調査、提案）	施設利用回数・人数、学生満足度 等				●	●	●	●	●		●	●						
	資格取得（みずほ会、その他資格の体制調査、提案）	資格講座数、学生満足度 等				●		●		●	●								
	キャリアサポート（希望に叶う就職支援体制の評価）	キャリアイベント数、学生満足度 等				●	●			●	●	●							●
地域社会との繋がり	施設開放（学生食堂・図書館など）	施設利用回数・人数 等											●						●
	学生による社会活動（ボランティア等）	ボランティア参加人数 等		●	●	●		●			●		●			●	●		●
	社会（学校・行政・企業）との協働（イベント共催・地元名物の共同開発など） 外部NPO/NGOからのインプット（専門家招聘・教育コース設置など）	協働プロジェクト数 等				●				●	●		●						●
	教育機会の提供（公開講座・出前授業など）	公開講 イン/リアル）への参加者数 等								●									
環境問題への取り組み	ゴミのリサイクルの実施、分別回収	廃棄量／リサイクル量									●			●	●				
	エネルギー（電気・ガス）の使用量の削減	使用量（の推移）							●		●			●					
	水の無駄使いの削減	使用量（の推移）						●						●					
	教職員と学生の連携（環境情報の見える化、情報共有、意識の醸成）	連携の取組みの実施数 学生生活調査等での認知状況				●				●									●

自己点検 ➔ 自己評価 ➔
新たな大学指標の開発

USR活動評価・改善のための自己チェック表

	※すでにある指標（就職率や授業満足度、退学率など）に加えるものとして	自己評価/経年変化の把握		
		2021年度	2022年度	2023年度
1.	全般			
	1－1.専任教員数（学部・大学院）	人	人	人
	1－2.在籍学生数（学部・大学院）	人	人	人
	1－3.教職員および学生のSDGs認知度	%	%	%
	1－4.USRレポート／サステナビリティレポート／統合レポートといった、非財務情報を開示するメディアをもっているか	有／無	有／無	有／無
	1－5.大学案内ツールにUSR／SDGsへの取り組みに関するページがあるか	有／無	有／無	有／無
2.	研究教育			
	2－1.SDGs関連科目数	科目数	科目数	科目数
	2－2.SDGs関連研究予算	円	円	円
	2－3.教員が参画するSDGs関連研究プロジェクト数	件	件	件
	2－4.SDGs関連学生プロジェクト数	件	件	件
	2ー5.SDGs関連学生プロジェクトから生まれた商品／サービス数	件	件	件
	2－6.教員が参画するSDGs関連研究プロジェクト（2－3）とSDGs関連学生プロジェクト（2－4）の内容はSDGsの17ゴールの内、どのゴールに貢献しているか。	Goal数	Goal数	Goal数
	2－7.教員が参画するSDGs関連研究プロジェクト（2－3）とSDGs関連学生プロジェクト（2－4）のうち、産/官/民と連携して実施しているプロジェクト数	件	件	件

3.　コロナ禍の学生生活の改善（消費者課題）				
	3－1.授業満足度	%	%	%
	3－2.IT環境の整備状況：学内クラウドが整備されているか？	有／無	有／無	有／無
	3－3.IT環境の整備状況：LMS（学習管理システム）を始めとするオンライン講義用ツール・環境が整備されているか？	有／無	有／無	有／無
	3－4.（授業外）人間関係づくりのための学生交流イベント数	回	回	回
	3－5.（授業外）人間関係づくりのための学生交流イベントのうちオンラインによる実施回数	回	回	回
	3－6.（授業外）人間関係づくりのための学生交流イベントの参加者数	人	人	人
	3－7.図書館のオンライン蔵書検索機能および文献ダウンロードサービス	有／無	有／無	有／無
	3－8.図書館利用者数	人	人	人
	3－9.学内で開講している資格講座数	個	個	個
	3－10.学内で開講している資格講座のうちオンラインで受講可能な講座数	個	個	個
	3－11.学内で開講している資格講座の修了者数	人	人	人
	3－12.学内で開講している資格講座の学生認知度	%	%	%
	3－13.キャリアイベント数	回	回	回
	3－14.キャリアイベントのうちオンラインで参加可能なイベント数	回	回	回
	3－15.キャリアイベント参加者数	人	人	人
	3－16.キャリアイベントの学生満足度	%	%	%

4. コロナ禍の地域社会との繋がり				
	4－1.大学／教員が機会提供する社会活動（ボランティア等）への参加学生数（延べ人数）	人	人	人
	4－2.その活動内容はSDGsの17ゴールの内、どのゴールに貢献しているか。	Goal数	Goal数	Goal数
	4－3.リカレント教育講座の修了者数（延べ人数）	人	人	人
	4－4.それらリカレント教育講座内容はSDGsの17ゴールの内、どのゴールに貢献しているか。	Goal数	Goal数	Goal数
5. 環境問題への取り組み				
	5－1.廃棄物の廃棄量／年（キャンパスが複数ある場合は総量）	t	t	t
	5－2.リサイクル（資源回収）量／年（キャンパスが複数ある場合は総量）	t	t	t
	5－3.年間エネルギー使用量（電気やガスの総量、J（ジュール換算））	GJ	GJ	GJ
	5－4.年間水使用量（上水や中水の使用総量、井戸・地下水を利用している場合は、その使用総量）	t	t	t
	5－5.教職員や学生が知る機会はあるか？（入学前・後）	有／無	有／無	有／無

SDGs活動を評価する

- 日本の大学ならではの評価指標開発
  - SDGs マトリックスを用いたCUCの活動の自己点検 → 自己評価 → 指標化
- 統合報告書分析
  - テキストマイニング技術の利用
  - 統合報告書から、企業や大学の特徴を分析
- THE Impact Ranking 結果分析

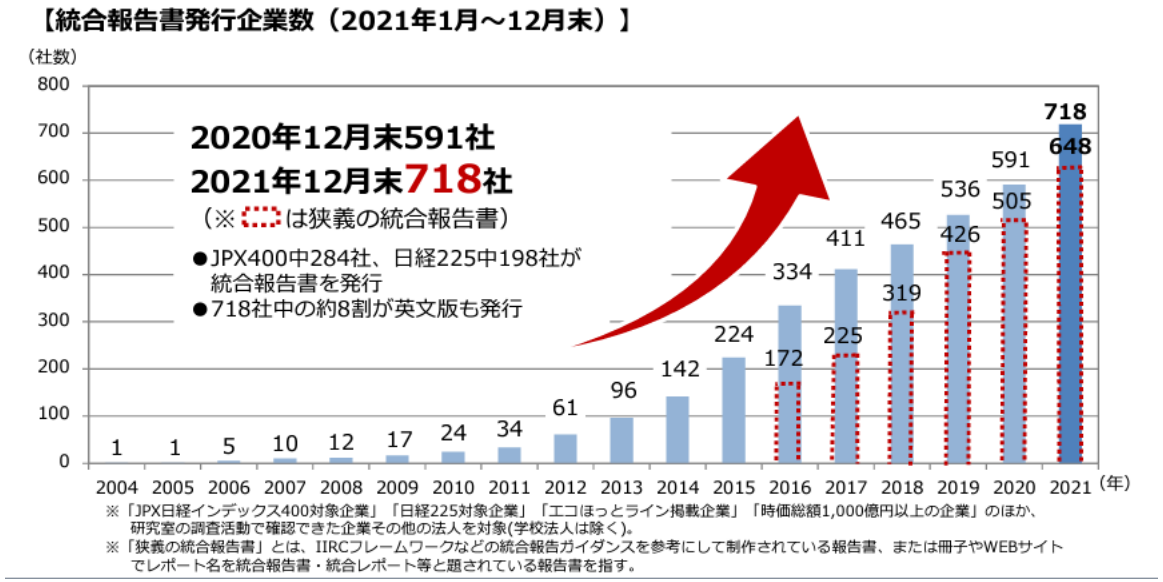
統合報告書の分析

- 統合報告書*を素材とし、テキストマイニング技術で分析をする
  - 企業の財務情報＋非財務情報、今後の事業展開、経営ビジョン、価値創造の為の方針や戦略等をまとめた年次レポート
- 近年、大学でも発行する事例が増えている

千葉商科大学
統合報告書

2018年度（1校）	2019年度（11校）	2020年度（16校）
東京大学	東京大学、宇都宮大学、筑波大学、千葉大学、一橋大学、新潟大学、福井大学、三重大学、神戸大学、岡山大学、東京海洋大学	東京大学、宇都宮大学、筑波大学、千葉大学、一橋大学、新潟大学、福井大学、三重大学、神戸大学、岡山大学、東京海洋大学、信州大学、島根大学、北海道教育大学、滋賀大学、東京外語大学

出典：「先端教育」2021年5月号　国立大学法人の統合報告書の開示と増加を基に作成



「統合報告書発行状況調査2021 最終報告」より
https://rid.takara-printing.jp/res/report/cat1/2022/post1220.html

企業の統合報告書分析

- NECの統合報告書分析
  - 2000年-2021年まで、計21本

- 形態素解析ライブラリ MeCabを用い、報告書から単語抽出
- 報告書の出現単語とその頻度情報（BoW）に対して、任意の2文書間のコサイン類似度を計算
- 報告書の内容の類似度が、時間とともに変化したかを確認

タイトル	ページ数
アニュアル・レポート2000	60
アニュアル・レポート2001	60
アニュアル・レポート2002	72
アニュアル・レポート2003	76
アニュアル・レポート2004	90
アニュアル・レポート2005	94
アニュアル・レポート2007	50
アニュアル・レポート2008	50
アニュアル・レポート2009	42
アニュアル・レポート2010	46
アニュアル・レポート2011	46
アニュアル・レポート2012	46
アニュアル・レポート2013	62
アニュアル・レポート2014	62
アニュアル・レポート2015	64
アニュアル・レポート2016	68
アニュアル・レポート2017	68
統合レポート2018	64
統合レポート2019	68
統合レポート2020	70
統合レポート2021	79

文書類似度による分析

図1

第一期

第二期

第三期

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2000	1.000	0.835	0.792	0.779	0.775	0.758	0.476	0.505	0.397	0.442	0.394	0.445	0.361	0.346	0.365	0.308	0.365	0.355	0.349	0.362	0.267
2001	0.835	1.000	0.839	0.816	0.807	0.799	0.490	0.512	[illegible]	0.452	0.396	0.451	0.359	0.343	0.360	0.308	0.363	0.350	0.344	0.356	0.267
2002	0.792	0.839	1.000	0.890	0.854	0.821	0.456	0.480	0.386	0.431	0.382	0.430	0.337	0.316	0.337	0.284	0.341	0.333	0.331	0.347	0.243
2003	0.779	0.816	0.890	1.000	0.911	0.871	0.514	0.535	0.436	0.487	0.421	0.483	0.388	0.368	0.387	0.325	0.381	0.374	0.373	0.380	0.274
2004	0.775	0.807	0.854	0.911	1.000	0.906	0.532	0.563	0.444	0.495	0.429	0.487	0.400	0.379	0.402	0.339	0.397	0.388	0.383	0.396	0.298
2005	0.758	0.799	0.821	0.871	0.906	1.000	0.587	0.612	0.481	0.535	0.465	0.527	0.431	0.409	0.427	0.362	0.425	0.419	0.412	0.422	0.318
2007	0.476	0.490	0.456	0.514	0.532	0.587	1.000	0.744	0.554	0.618	0.532	0.588	0.505	0.480	0.481	0.410	0.469	0.460	0.446	0.446	0.361
2008	0.505	0.512	0.480	0.535	0.563	0.612	0.744	1.000	0.611	0.653	0.568	0.642	0.541	0.523	0.519	[illegible]	0.507	[illegible]	0.484	0.482	0.399
2009	0.397	0.401	0.386	0.436	0.444	0.481	0.554	0.611	1.000	0.642	0.768	0.592	0.693	0.623	0.643	[illegible]	0.634	[illegible]	0.597	0.578	0.578
2010	0.442	0.452	0.431	0.487	0.495	0.535	0.618	0.653	0.642	1.000	0.719	0.742	0.595	0.544	0.544	0.462	0.501	0.496	0.482	0.476	0.390
2011	0.394	0.396	0.382	0.421	0.429	0.465	0.532	0.568	0.768	0.719	1.000	0.724	0.745	0.669	0.681	0.613	0.643	0.622	0.596	0.572	0.561
2012	0.445	0.451	0.430	0.483	0.487	0.527	0.588	0.642	0.592	0.742	0.724	1.000	0.680	0.615	0.595	0.489	0.532	0.513	0.497	0.483	0.386
2013	0.361	0.359	0.337	0.388	0.400	0.431	0.505	0.541	0.693	0.595	0.745	0.680	1.000	0.816	0.830	0.724	0.767	0.724	0.697	0.660	0.642
2014	0.346	0.343	0.316	0.368	0.379	0.409	0.480	0.523	0.623	0.544	0.669	0.615	0.816	1.000	0.803	0.685	0.735	0.681	0.660	0.620	0.605
2015	0.365	0.360	0.337	0.387	0.402	0.427	0.481	0.519	0.643	0.544	0.681	0.595	0.830	0.803	1.000	0.763	0.810	0.746	0.725	0.680	0.662
2016	0.308	0.308	0.284	0.325	0.339	0.362	0.410	0.441	0.598	0.462	0.613	0.489	0.724	0.685	0.763	1.000	0.772	0.706	0.676	0.637	0.630
2017	0.365	0.363	0.341	0.381	0.397	0.425	0.469	0.507	0.634	0.501	0.643	0.532	0.767	0.735	0.810	0.772	1.000	0.847	0.801	0.755	0.729
2018	0.355	0.350	0.333	0.374	0.388	0.419	0.460	0.497	0.620	0.496	0.622	0.513	0.724	0.681	0.746	0.706	0.847	1.000	0.888	0.836	0.744
2019	0.349	0.344	0.331	0.373	0.383	0.412	0.446	0.484	0.597	0.482	0.596	0.497	0.697	0.660	0.725	0.676	0.801	0.888	1.000	0.866	0.756
2020	0.362	0.356	0.347	0.380	0.396	0.422	0.446	0.482	0.578	0.476	0.572	0.483	0.660	0.620	0.680	0.637	0.755	0.836	0.866	1.000	0.763
2021	0.267	0.267	0.243	0.274	0.298	0.318	0.361	0.399	0.578	0.390	0.561	0.386	0.642	0.605	0.662	0.630	0.729	0.744	0.756	0.763	1.000

図2

2001年
（第一期）

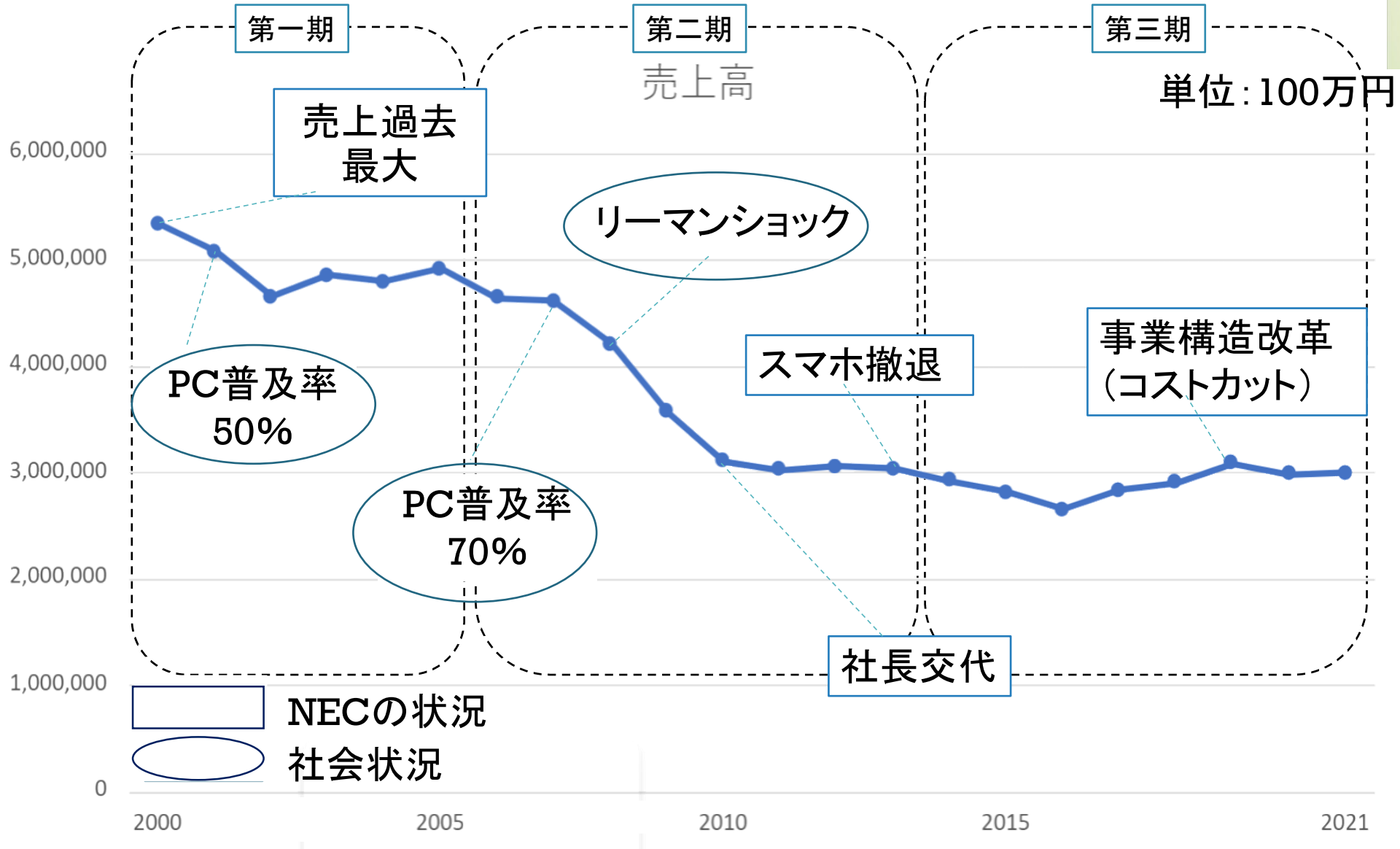
2008年
（第二期）

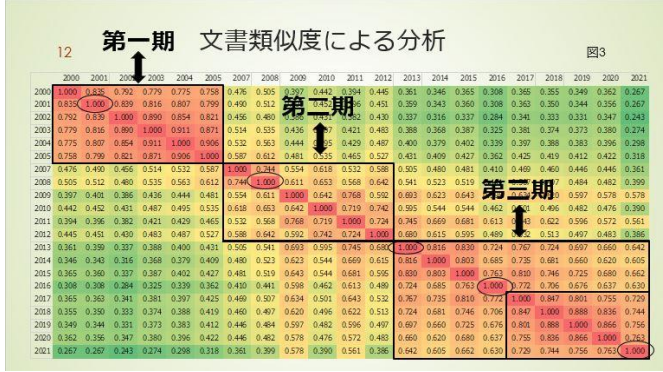
2013年
（第三期）

2016年（第三期）

2021年（第三期）

考察





現在、後輩が他の企業の
統合報告書について
分析中！

大学の統合報告書分析
19大学、24本の統合報告書を分析

2018(1校)	2019(11校)	2020(18校)		2021(14校)	
東京大学	東京大学	東京大学	佐賀大学	東京大学	東京工業大学
	宇都宮大学	宇都宮大学	信州大学	宇都宮大学	浜松医科大学
	筑波大学	筑波大学	島根大学	筑波大学	千葉商科大学
	千葉大学	千葉大学	滋賀大学	一橋大学	
	一橋大学	一橋大学	東京外語大学	新潟大学	
	新潟大学	新潟大学	北海道教育大学	三重大学	
	福井大学	福井大学	滋賀医科大学	神戸大学	
	三重大学	三重大学		岡山大学	
	神戸大学	神戸大学		島根大学	
	岡山大学	岡山大学		北海道教育大学	
	東京海洋大学	東京海洋大学		小樽商科大学	

対象とした統合報告書のワードクラウド

1.北海道教育大学(20 年度)

1.北海道教育大学（21 年度）

2.東京海洋大学(20 年度)

8.神戸大学(21 年度)

9.滋賀医科大学(20 年度)

10.浜松医科大学(21 年度)

3.東京大学(20 年度)

3.東京大学(21 年度)

4.千葉大学(20 年度)

11.佐賀大学(20 年度)

12.福井大学(20 年度)

13.島根大学(21 年度)

5.筑波大学(20 年度)

5.筑波大学(21 年度)

6.宇都宮大学(20 年度)

14.三重大学(21 年度)

15.東京工業大学(21 年度)

16.岡山大学(21 年度)

7.一橋大学(20 年度)

7.一橋大学(21 年度)

8.神戸大学(20 年度)

17.新潟大学(21 年度)

18.小樽商科大学(21 年度)

19.千葉商科大学(21 年度)

ワードクラウド結果

※結果を一部抜粋

① 研究/教育/学生 /社会	② 地域/環境/国際/グローバル/海外	③ 収益/収入/経営/財務	④ SDGs/社会/活動	⑤ 医療/病院 /医学/看護
・東京大学 ・千葉大学 ・東京工業大学 ・筑波大学	・三重大学 ・筑波大学 ・神戸大学 ・佐賀大学 ・島根大学 ・新潟大学	・東京大学 ・神戸大学 ・福井大学 ・小樽商科大学	・千葉商科大学 ・岡山大学	・滋賀医科大学 ・浜松医科大学
教育・研究機関として標準的な特徴	地域貢献や国際人材育成などの特徴	大学経営など企業的考えの特徴	SDGs・社会的側面を持った特徴	医学・医療的側面を持った特徴

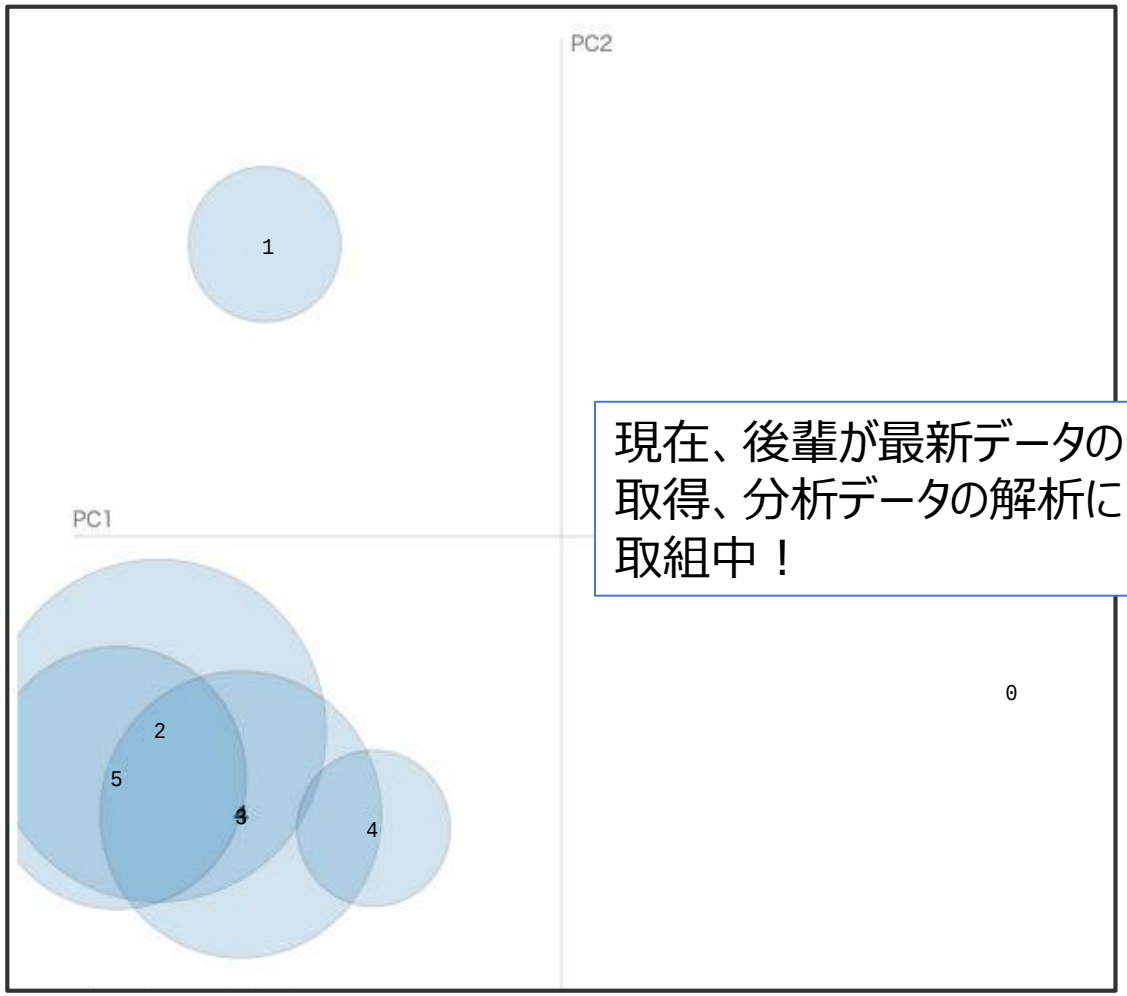
LDAによる分析

・自然言語処理におけるトピック解析手法の1つ
・1つの文書が複数のトピックから確率的に構成されると仮定した言語モデル

特徴

①研究/教育/学生/社会
②地域/環境/国際/グローバル/海外
③収益/収入/経営/財務
④ SDGs/学生/社会
⑤医療/病院/医学/看護

➡6つのトピックで分析
（Perplexity の値を考慮）



現在、後輩が最新データの取得、分析データの解析に取組中！

SDGs活動を評価する

- 日本の大学ならではの評価指標開発
  - SDGs マトリックスを用いたCUCの活動の自己点検 → 自己評価 → 指標化
- 統合報告書分析
  - テキストマイニング技術の利用
  - 統合報告書から、企業や大学の特徴を分析
- THE Impact Ranking 結果分析

THE Impact Ranking

- SDGsへの貢献度にもとづく大学ランキング（2019年～、商大は2022年版に初エントリー、2022年4/28に結果発表）
- イギリスの高等教育専門誌Times Higher Education（THE）主宰、SDGsの169ターゲット・232指標を大学用にアレンジ
- 2022年版総合ランキングエントリー大学数：グローバル1,406大学（昨対+288）日本76大学（昨対+1）
- 商大のランキング
  - SDGs ＃7、＃11、＃13、＃17 に対してエントリー
  - ＃13：101−200位（日本の大学では2位）
  - 総合ランキング：801-1000位
- なぜ今回の結果となったか、他大学から学ぶことはないかなど、THE本部の方からも情報収集しつつ、統合報告書をインプットの一つとして分析中！

学会発表
（これまでの活動を3件の国内学会、2件の国際会議で発表）

1. 三浦拓海, 古川巧 , 原田淳子, 田澤彩紀 , 平野雄大 & 橋本隆子, "テキストマイニングによる大学の統合報告書分析", DEIM2022.
2. 上村歩佳, 櫻井紗希, 川崎玲子, 鏡咲希, MAJIDOV TEMUR & 橋本隆子, "企業の統合報告書の変遷と重要課題の探索", DEIM2022.
3. 古川巧 , 三浦拓海 & 橋本隆子, "テキストマイニングによる統合報告書分析　~時系列評価と特徴抽出~", SIG-BI 2022.
4. Miura, T., Furukawa, T., Harada, J., Hirano, Y., & Hashimoto, T. (2021, December). "Evaluation of Universities' Integrated Reports Using Text Mining Technique". In 2021 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics (SOLI) (pp. 1-6), 2021.
5. Sato, S., Hashimoto, T., & Shirota, Y., "Evaluation for ESD (Education for Sustainable Development) to achieve SDGs at University", The 2020 IEEE 10th International Conference on Awareness Science and Technology (iCAST), 2020.

まとめ － 今後の展開

本学のSDGs活動および情報開示の質向上に貢献するための提案
学生目線を大切にし、企業や大学のSDGs活動を客観的に評価することを目指す
→ 日本の大学ならではのSDGs活動の評価指標開発へ

- 企業や大学などのSDGs活動・開示方法の評価・比較検討
  - データサイエンス技術などを利用して、企業の経営状況や大学の一般的な評価（文科省の分類等）と照らし合わせ。グローバルな観点も踏まえて分析（橋本ゼミ）
  - GPIF（年金積立金管理運用独立行政法人）が発表（2022年2月）した「優れた統合報告書」と本学の統合報告書の比較分析（齊藤ゼミ）
- THE Impact Ranking
  - THE Impact Ranking指標を参考に抽出した、本学が注力すべき項目の現状調査（奥寺ゼミ）
  - THE Impact Ranking 2023版へのデータ提出～結果の評価