

設立初期のIRオフィスにおける意思決定支援の効果的運用に係る検討 ～明治大学におけるファクトブックの作成を通じて～

山本 幸一¹

概要: 全国の大学でIRオフィスの設置が進んでいるが、設立初期段階におけるIR業務については、十分な知見が集積していない。昨年IRオフィスを設置した明治大学では、大学及び学部執行部等の意思決定を支援するため、ファクトブックの機能を利用して「明治大学IRデータカタログ」を発行した。同カタログの作成過程から、設立初期段階のIRオフィスが意思決定支援を行うにはファクトブックは有効であるが、そのためには学内のニーズ調査が必要であり、IR担当者にはデータを意味ある情報に変換する能力が重視されることを明らかにした。

キーワード: IR (インスティテューショナル・リサーチ)、ファクトブック、意思決定支援

1. はじめに

近年、全国の大学においてIRオフィスの設置が進んでいるが²、設立初期段階におけるIR業務については、**寫田ほか(2015)**が指摘するように、十分な知見が集積しておらず、評価・IR担当者から「具体的に何をすればよいのか」等の質問も多いという。

筆者の勤務する明治大学も、昨年IRオフィスを設置したところであり³、いかにミッションを達成するべきか試行錯誤している。明治大学IRオフィスのミッションは、**小湊・中井(2007)**が述べた**Saupe, J.L.**や**Association for Institutional Research (AIR)**が示したIRの定義、また**藤原(2014)**が示唆したIR担当者の役割を参考に、「改善プロセスに関わる意思決定者を支援すること」としており⁴、大学及び学部執行部等の支援組織として位置付けている(図1)。**藤原(2014)**が指摘するように、IRオフィスの存在意義は、主役である意思決定者の政策決定を支援するデータを提供することにある。IRオフィスが提供した分析レポートを意思決定者が読み、何らかの意思決定が行われれば、IRオフィスは、支援者としての役割を果たしたことになる。IRオフィスは、意思決定を支援する良き脇役となることが望まれていよう。

このミッションを達成するための手段として、明治大学ではファクトブックに注目した。ファクトブックとは、**寫田(2015)**によれば、大学運営上の重要なデータの経年推移や他大学との比較を表やグラフによって整理し、学部執行部等の意思決定を支援するために提供されるものである。ファクトブックを意思決定支援に活用した事例を、**高田ほか(2014)**や**土橋・浅野(2015)**が紹介している。本稿では、これら先行事例を踏まえ、筆者が作成

¹ 明治大学 教学企画部 評価情報事務室 メール: ma94004@mics.meiji.ac.jp

² 文部科学省「平成26年度大学における教育内容等の改革状況調査」では、IR専門部署を設置している大学は、2011年度の56大学(7.4%)から、2014年度には150大学(19.6%)に増加している。

³ IRオフィスは、IR運営委員会と評価情報事務室で構成されている。IRカタログの作成等にあたり、データ分析や統計レポートの作成を主に担当したのは事務職員2名である。

⁴ 明治大学IRデータカタログでは、IRの役割を「大学執行部等の意思決定を行う組織に対し、大学の現況をデータから説明し、必要な情報を提供すること。」と説明している。

に参与した「明治大学 IR データカタログ(2015年度試行版)」(以下「IR カタログ」という。)の作成過程から、設立初期段階の IR オフィスにおいて意思決定支援の機能を効果的に運用するための、必要条件や能力を抽出することを試みる。

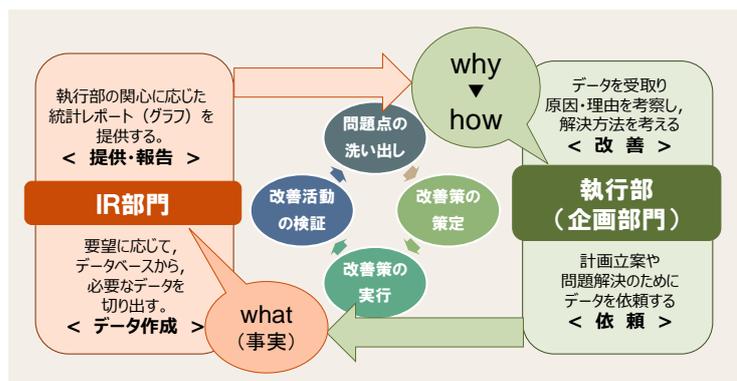


図1 明治大学における IR 部門と執行部の役割

出典) 藤原 (2015a) を参考に筆者作成

データカタログの一般的な定義は、**鳥田ほか (2015)** において「いつどの部署で、どのようなフォーマットでデータを作成しているのかをまとめたもの」としているが、

本学の IR カタログは、本学固有の役割を示す独自の呼称である。IR カタログは、学内教職員が次章で示す統合型データベース (IR データベース) の役割や使い方を理解し、IR オフィスにリクエストを寄せやすくすることを目的としたデータ集である。掲載した分析レポートは、データ活用のサンプルとして大学全体を単位とした内容を示し、さらに学部や学科等のより下層段階での出力や、性別や出身地域別等のより詳細な属性や項目で層化した出力が可能であることを説明して、IR オフィスの利用を呼びかけたものである。

なお、本稿は「平成 27 年度第 4 回 IR 実務担当者連絡会」における筆者の事例報告 (山本, 2016) を再構成したもので、本稿における見解は全て筆者によるものである。

2. 明治大学における IR 機能の段階的整備－統合型データベースとデータリクエストをつなぐ「ファクトブック」の活用

明治大学は、2012 年から IR 機能の課題整理を開始した。良質な意思決定を支援する分析レポートの作成にあたってのボトルネックを、IR の情報支援サークル⁵に沿って探索したところ、データベースの数の多さやデータ定義の複雑さといった、データを蓄積し共有

表 1 明治大学 IR オフィスが提供する分析レポートの種類

種類	共有方法・内容
定型レポート	<ul style="list-style-type: none"> ● 動的レポート：散布図、棒グラフ、折れ線等のグラフ (Power View) ● 静的レポート：散布図、ヒストグラム等のグラフ (PDF) ● 基礎的データ：調査、業務利用の帳票など (Excel)
非定型レポート	<ul style="list-style-type: none"> ● 各部署への説明用グラフ (Excel グラフ) ● 各学部等からの要望に応じたレポート (Excel グラフ) ● 他大学等の外部データ利用レポート (Excel グラフ)
ファクトブック (IR カタログ)	<ul style="list-style-type: none"> ● 定型的な基礎データ (ベンチマーク、経年推移) ● 当該年度のトピックである非定型レポート ● コラム (分析レポートの読み方や活用方法の解説)
調査レポート	<ul style="list-style-type: none"> ● IR 運営委員会委員による調査分析レポート

出典) 筆者作成

⁵ 情報支援サークルは、**ハワード (2001; 大学評価・学位授与機構 IR 研究会誌, 2012)** を参照のこと。

する段階に課題があり、各データベースを仮想的に統合するアプローチではデータの利活用が難しいことが判明した。このことから IR オフィスでは、まず、統合型データベースの構築に着手することにした。同時に、データベースを利用した分析レポートの種類を定義し(表 1)、大学及び学部執行部等からのデータリクエストに基づく意思決定を支援することを計画した。

しかし、IR オフィスの具体的な役割が学内に浸透していない段階で、意思決定に関わる当事者がデータリクエストを行うことができるのかという課題があった。そこで、前述した先行事例の検討を踏まえ、ファクトブックに分析レポートのサンプルを掲載し、大学及び学部執行部等がデータベースの活用方法をイメージしやすくすることで、IR による意思決定支援を展開することを構想した。

3. 学部執行部等へのデータに関するニーズ調査

IR オフィスでは、学部執行部等との意見交換(ヒアリング・提案)を毎年度実施している。IR カタログの編集にあたっては、作成前と編集途中において、内容の選定・見直しを行うために意見交換を行った。意見交換にあたっては、当該学部・学科に関する基礎データを散布図やヒストグラムなどの形式で持参し、学部・学科の現況を具体的な分析レポートで示した。その結果、データについての具体的な要望のみならず、データを必要としている背景や解決したい問題、データを活用する場合の仮説までも聞き取ることが出来た。このニーズ調査における学部執行部等とのコミュニケーションは、IR カタログの編集方針を基礎データ集としての網羅性よりも学部等における活用度を重視することにしたことや、次章の「4. 3.」節に示すように、具体的なデータ活用場面を想定した分析レポートに見直すなど、IR カタログの作成に貢献するものであった⁶。

また、意見交換時に要望されたデータは、速やかにフィードバックすることで、執行部会議の検討に利用された事例もあった。意見交換には、データの意味を理解する機会となり、IR 担当者がデータを情報に変換するヒントを得る効果も認められた。

4. 明治大学 IR データカタログの作成

4. 1. 基本コンセプトの確定

基本コンセプトは、(1) IR の役割を理解してもらうこと、(2) IR の使い方を理解してもらうこと、(3) IR オフィスにリクエストを寄せやすくすること、である。これらによって、IR オフィスが学部執行部等の意思決定を支援できるようになる。

IR の役割には、教育改善志向を示した。「思わず、教育改善に向けた議論をしたくなる、そんな議論の素材を提供します」としたキャッチフレーズを記載し、学科や教員間での議論を誘発することを目指した。IR の使い方には、レビット(1960)が提唱した顧客志向⁷を取り入れた。レビットの志向を IR に置き換えれば「顧客は、データが必要なのではなく、抱えている課題の整理や解決をしたいのだ」となる。

⁶ 詳しくは、山本(2016, pp21-26)を参照のこと。

⁷ レビット(1960; DHBR 編集部訳 2001)は、「消費者はガソリンを買っているのではない。(略)何を買っているのかというと、自分の車を運転する権利なのである」という事例等を用い、顧客が必要とするのは商品ではなく、価値であることに気づくべきであると、顧客志向を説明している。

顧客志向の業務とするため「データリクエストのポイント」、「IR データベースの使い方」等を掲載し、「欲しいデータではなく、実現したいこと、知りたいことを聞かせてください」と訴求した。さらにデータリクエストを寄せやすくするため、IR カタログには学部別データは掲載せず、全学あるいは文系学部・理系学部別までのデータとした。その上で「カタログにある分析レポートは“サンプル”です。所属学部の内容は気になりませんか?」と、IR オフィスの利用を呼びかけた。

4. 2. 編集方針の確定

編集方針として、第1に具体的な分析レポートの事例を数多く取り入れた。例えば、「4年次留年者のうち、問題のある学生と翌年には卒業できる学生の割合は分かりますか?」等の問いかけを掲載し、意思決定にあたってのデータ活用の見本となることを心掛けた。第2にデータ定義と出典を明記し、例えば専任教員数や外国人留学生数にも数種類があることを説明し、巻末には「データ定義表」を付した。データの利活用にあたっては、正確にデータを用いることの重要性を訴求した。第3に教育改善志向を重視し、「教えた結果」のデータとともに「学んだ結果」のデータを掲載することとした。例えば、教えた結果である設置科目コマ数に合わせて、学んだ結果として「学生一人あたり」という概念を取り入れ、履修単位数や修得単位数、GPA等の分布や学年遷移等を示した。以上の編集方針によって、「思わず、教育改善に向けた議論をしたくなる素材」となることを目指した。

4. 3. 内容の選定と確定

IR カタログの構成は、①IRの目的・使い方、②本編（分析レポート集）、③Q&A、④データ定義集とした。本編となる分析レポートの内容は、学生の入学から学習、進路決定に至る4年間の学生生活の軌跡にそって配列し、後半に学生を支える教員の姿を掲載し、レポートは約40点となった（表2）。各レポートには、出典とデータ定義を明記し、簡単な内容説明を付した。主要大学の比較データは、所属する大学団体におけるデータ交換制度などを利用した。また分析手法やグラフの特徴などの解説を「コラム」として掲載した。「Q&A」はIRの機能・役割、IR委員会の活動目的、IRデータと業務データの違い、IRデータの管理方法、個人情報との関係など、IR機能を活用するにあたっての基礎的知識と留意事項を一問一答形式で、分かりやすくまとめたものである。

分析レポートの選定は、2つの視点から行った。1つは、各部署が定期的に行う会議やイベントで作成する統計資料のうち、統計表より分析レポートとした方が効果的となりそうな資料を取り上げるという視点である。例えば、新任教員向けのFD研修会において本学の学生像を紹介するデータ、入学センターが学内アドミッション・アドバイザー向け説明会で志願者動向や学生の進路を説明するためのデータ、恒常的に全学的な会議体で検討している国際化に関する指標や、ST比等に関する分析データなどである。もう1つは、教育の質の側面から、主に学部執行部からの意見を反映させた学生の学習実態を対象とした視点である。例えば、学習時間、科目履修状況、GPA、卒業率、進路先の特性、大学院の状況等の項目を学生の属性等から分析したものである。

表 2 「明治大学 IR データカタログ (2015 年度試行版)」項目の例 (抜粋)

項目	レポート名	項目	レポート名
学生の姿	学生比率あれこれ [主要大学比較]	学びの姿	学生の学びと学習時間
	外国人留学生数 [主要大学比較]		学生一人あたり平均登録単位数と平均修得単位数
	外国人留学生数・海外派遣学生数 経年推移及び国籍別比率		GPA の分布 [一般学生と外国人留学生, 入試形態別, 学籍状況別]
入学	志願者数と志願倍率・入学率推移 [主要大学比較]	卒業と進路	修業年限内卒業生数 [一般学生と外国人留学生, 入試形態別, 学籍状況別]
	出身高校地域別 入学者比率		就職・進学率推移
	出身都道府県別 志願者数順位 [主要大学比較]		就業者における U ターン の状況
授業の姿	授業コマ数 [授業規模別]	教員の姿	専任教員比率あれこれ
	授業コマ数 [授業形態別]		教員一人あたり学生数比率 [主要大学比較]
	専門科目と教養科目の比率		授業形態別専任教員と兼任教員の授業コマ比率

出典) 筆者作成

いずれのケースも、学部執行部や担当部署とのヒアリングを積み重ね、選定作業を行ったため、基礎データとしての網羅性よりも、活用度を優先した構成となっている。

4. 4. 多次元データ分析の必要性

レポート作成にあたっての分析には、大学評価コンソーシアムによる「評価を改善に活かすためのガイドライン [暫定版] - 評価業務と IR 業務を意思決定支援業務へ発展させるための留意点 -」に示された、「意思決定を支援するためには、データ (Data : 自然に得られた事実) を情報 (Information : 判断を形成するために提供される事実) に変換すること」を意識した⁸。

IR オフィスの設立初期には、日常業務で利用してきた帳票と分析レポートの相違を理解しがたい教職員も多いことが想定される。そこで、IR カタログをデータマネジメントの教科書と位置づけ、データを情報に変換する手法に解説を加えることとした。多次元データ分析については「数字の羅列では、増減、充足、変化は分かりにくいですね。危機を見逃していませんか?」「平均値だけで価値判断し、改善策を打っていませんか。テコ入れにあたって、効果的な“テコ”を選択できていますか?」等の分かりやすい言葉で、分析手法を提案した (表 3)。留意したことは、まず、従来の「帳票」「一覧表」と分析レポートとの相違を示すことである。次に「これは使える」と思ってもらえる内容にすることである。多次元分析の手法については、分析レポートでも再現し、IR データベースの可能性をイメージできるようにした。

⁸ 「評価を改善に活かすためのガイドライン [暫定版] - 評価業務と IR 業務を意思決定支援業務へ発展させるための留意点 -」大学評価コンソーシアム
URL : http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/documents/guideline/h26-0328_Hyouka_guideline_practical_use.pdf

表 3 明治大学 IR データカタログで提案した多次元分析の手法

種類	方法・内容
可視化（グラフ）	<ul style="list-style-type: none"> ● 散布図・点グラフ（全体像の把握と関係性の確認） 4 象限に分割した傾向・特性の分析 ● ヒストグラム（平均値だけではなくデータの分布を確認） 中央値，最頻値，平均値，歪度，尖度による数値的把握 ● バブルチャート（3 要因を視覚的に判別） 3 つのデータ（X 値，Y 値，バブルの大きさ）の関係性を把握
データ解析	<ul style="list-style-type: none"> ● 実数と比率による分析 ● 経年推移による分析 ● ベンチマークによる分析 全国平均や他大学との比較分析 達成度や充足状況との比較分析 ● 層別化による分析（ドリルダウン，ドリルアップなど） ● 相関による分析（ダイスなど）

出典）筆者作成

4. 5. データ定義表

掲載した分析レポートの全てに、一般にデータカタログと言われるデータ定義を付した。専任教員数にしても定義によって数が異なることがあり、利用者がレポートを読み、そのレポートを利用するにはデータ定義が必要不可欠である。また、IR オフィスにとっても、次年度以降、同じレポートを作成するためにも必要である。データ定義表の項目は、大野（2015）を参考に、①分析レポート名、②データ取得元、③取得データ内容の詳細、④データ基準日、⑤データ取得日、⑥分析軸、⑦分析軸定義、⑧分析軸詳細、⑨備考（具体例など）とした。

4. 6. 分析レポート作成の実際

学部執行部等との意見交換では、当該学部・学科に関する基礎データを散布図やヒストグラムなどの形式で持参したことで、データを介して教育改善の検討が深まった。持参したデータは日ごろ利用している業務データがほとんどであり、特別なデータではない。つまり、データを意味ある情報に変換することが、意思決定や改善のきっかけとなることが分かった。そのため、IR カタログ掲載の分析レポートも、データの塊をいかに意味のある情報に変換するかに注力した。

データの意味ある情報への変換について工夫するべきは、1 つはストーリーであり、2 つは分析手法と可視化である。

ストーリーについては、例えば、女子学生比率が過去数年間で増加していることを示しながら、次のレポートでは主要大学間では女子学生比率が最も低い大学の一つであることを示した。議論のきっかけをつくるストーリーの作成には、IR 担当者が、データ内容を熟知し、データ加工を試行錯誤しながら可視化を試みるなど、データの理解を深める必要がある。

またデータから議論を生み出すには、データを多元的に観察し、データの意味を分かりやすく示すことが必要である。IR カタログでは、データベースの内容を、まず散布図でざ

つくりとした傾向や外れ値の存在を確認することを最初のステップとしている。例えば、GPA と修得単位数の散布図において学習傾向を把握した後に、学科別や入試形態別に GPA のヒストグラムを示すことで、学科ごとに成績評価基準に差があることが示されたり、入学形態と成績との間に何らかの関係があることが示されたりと、問題が焦点化されることから、意思決定や改善に向けた議論が生まれる。また、4 年次の成績について卒業生と原級生に分けたり、日本人学生と外国人留学生に分けたりするなどの層別分析は、誰にでも分かりやすく、また問題発見に有用であった。基礎データの場合は、主要他大学との比較を行うことで、本学のポジションを確認するだけではなく、今後、目標とするポジションの検討が始まるなど、議論の題材として有効に機能した。

いずれにしても、レポートの見方や読み方が、難しくなく直感的に理解できること、しかし、見慣れた数字の羅列ではなく、斬新な（見たことがない）グラフであること、そして重要なことは「これは使える」と直感的に思われるレポートに仕上がっていることにある。そこに、思わず、何かを判断したり、推論したり発言が生まれ、意思決定に向けたきっかけとなるのである。

5. おわりに—意思決定支援を効率的に運用するための要件と能力の検討：設立初期の IR オフィスにおける運用を前提に

明治大学の IR オフィスは、藤原（2014）が紹介した米国の中小規模の教育大学における IR オフィスをモデルに制度設計しており、データリクエストに基づく分析レポートの提供を主たる役割として設置した。藤原（2015b）によれば、米国の IR オフィスの多くは、計画立案を支援するデータの提供をオフィスのミッションとしており、本学の IR オフィスもいかに支援者として有効な機能を発揮するかに注力して業務を開始した。

その設置初期段階の IR オフィスが、意思決定支援を効果的に行うには、明治大学における IR カタログの実践から、ファクトブックの活用は有効であったといえる。また、編集過程における学部執行部等との丁寧な対話の蓄積は、IR オフィスが意思決定支援を行うために必要な情報や気づきを得る機会となった。また、学部執行部等は、IR 担当者にデータを情報に変換し、分かりやすく可視化することを期待しており、IR 担当者が重視すべき能力と思われた。当然のことではあるが、IR オフィスは、学内のニーズを把握し、データを情報に変換する能力を高め、適切な分析レポートを提供できなければならないのである。

設立初期の IR オフィスが意思決定支援等の機能を果たせていない場合、IR の目的や役割、IR オフィスの利用方法が学内に周知されていない場合があるのではないだろうか。その場合、IR カタログの経験から、ファクトブックの内容に、分析レポートを利用して意思決定を行うイメージを掲載すると、IR オフィスの役割が明確になり、データリクエストを寄せやすくなることはいえる。

畠田ほか（2015）では、日本の大学が IR オフィスを設置する場合に、米国の高等教育機関のおかれた背景との相違から、米国の IR オフィスの手法をそのまま取り入れるのではなく、異なるアプローチによる IR 業務を考慮することも推奨している。日本の文脈に沿って実践した本稿が、その回答のひとつとなれば幸いである。

謝辞

本原稿を作成するにあたり、「平成 27 年度第 4 回 IR 実務担当者説明会」の参加者から多くのご意見、ご助言を賜りました。また、匿名の査読者の方々、編集委員会の方々から有益なご提案をいただきました。ここに感謝の意を表します。

引用文献

大野賢一（2015）「データカタログ（試行版）の作成について」，平成 27 年度 第 2 回 IR 実務担当者連絡会 講演資料，11-20.

小湊卓夫，中井俊樹（2007）「国立大学法人におけるインスティテューショナル・リサーチ組織の特質と課題」，『大学評価・学位研究』第 5 号，17-34.

寫田敏行（2015）「ファクトブック作成に向けた大学概要の活用について」，『大学評価と IR』第 1 号，31-38

http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/lib/docu/001_h2702/001-h2702-32_shimada.pdf

寫田敏行，大野賢一，末次剛健志，藤原宏司（2015）「IR オフィスを運用する際の留意点に関する考察」，『大学評価と IR』第 2 号，27-36.

http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/lib/docu/002_h2705/002-h2705-32_shimada_etal.pdf

高田英一，高森智嗣，森雅生（2014）「IR におけるデータ提供と活用支援のあり方について —九州大学版ファクトブック「Q-Fact」の取組の検証を基に—」，『大学評価研究』第 13 号，101-111.

土橋慶章，浅野茂（2015）「評価・IR 業務で収集した情報の効果的活用に係る一考察～神戸大学におけるデータ資料集の作成を通じて～」，『大学評価と IR』第 1 号，5-14

http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/lib/docu/001_h2702/001-h2702-11_tsuchihashi_asano.pdf

藤原宏司（2014）「IR って何？—こんなことやっていたり、思ったりしています—」，大学評価コンソーシアム『勉強会「米国における IR 実践を通して考える日本型 IR」報告書』，7-60.

http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/documents/2013/ir2013b/h25-1112_IR_of_BSU_NTC.pdf

藤原宏司（2015a）「継続的改善活動における IR の役割」，『第 7 回 EMIR 勉強会』講演資料

藤原宏司（2015b）「政策立案・計画策定における米国 IR 室の役割」，『大学評価と IR』第 2 号，17-26.

http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/lib/docu/002_h2705/002-h2705-31_fujiwara.pdf

山本幸一（2016）「IR 機能の全学的統合に係る検討：ファクトブックの作成業務を通じて」，平成 27 年度 第 4 回 IR 実務担当者連絡会 講演資料，21-26.

http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/documents/2016/ir0223/h28-0223_yamamoto.pdf

リチャード・D・ハワード編（2001），大学評価・学位授与機構 IR 研究会訳（2012）『IR 実践ハンドブック 大学の意思決定支援』玉川大学出版部，249-259.

T・レビット (1960), DHBR 編集部訳 (2001)「新訳マーケティング近視眼」『Harvard Business Review』第 26 巻第 11 号, ダイヤモンド社, 52-69.

* オンライン文献および脚注にある URL の最終閲覧日は全て 2016 年 6 月 15 日である。

[受付 : 平成 28 年 6 月 17 日 受理 : 平成 28 年 6 月 30 日]