

教学IRデータを適切に取り扱うために —組織または個人でできることを考える—

愛媛大学教育・学生支援機構
教育企画室 竹中 喜一
takenaka.yoshikazu.xd@ehime-u.ac.jp

1

本プログラムの構成

- 1 教学IRデータとは
- 2 教学IRデータの収集
- 3 教学IRデータの管理
- 4 教学IRデータの取扱ルール

3

本プログラムの到達目標

- データを取り扱うための基本的なルールや留意点を説明できる
- データを適切に取り扱うために求められる姿勢と行動を説明できる
- 所属大学でのデータの取扱いのすぐれた点と課題を列挙することができる
- 所属大学でのデータの取扱いの改善を提案できる

2

教学IRとは

- IR(Institutional Research)「機関の計画立案、政策形成、意思決定を支援するための情報を提供する目的で、高等教育機関の内部で行われる調査（研究）」（Saupe,1990）
- IRは5ステップで実践される(Howard,2001)



本プログラムの主な取扱範囲

- IRのうち、「教育と学習（あるいは学修）を改善するためのデータ収集・分析・報告の実践、あるいは研究」が教学IR（松田,2017）

4

教学IRデータとは

- 教学IRで取り扱うデータは、主として学生、入試、教務、就職に関連するもの
→「教学IRデータ」
- 学生
- 入試
- 教務
- 就職

5

教学IRデータの在り処

- 学内データ
インターネットで公開
全職員に公開
部署内公開
個人持ち
- 学外データ
インターネットで公開
学内限定公開

7

本プログラムの構成

- 1 教学IRデータとは
- 2 教学IRデータの収集
- 3 教学IRデータの管理
- 4 教学IRデータの取扱ルール

6

学校基本調査

- 年1回、文部科学省が実施
全国の学校（幼稚園～大学、高等専門学校、特別支援学校、専修学校、各種学校）、市町村教育委員会が対象
- 学校数、学生数、入学・進路状況、教職員数、学校施設、経費などに関する調査
- 調査結果は、時系列の推移を含め公開
- http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/1267995.htm

8

大学ポートレート

- 2015年に文部科学省主導で運用を開始した、大学の教育情報を公表・活用するための仕組み
- 全国の大学が対象で、共通のフォーマットに基づき、各大学の責任において入力や更新を行う
- 大学の基本情報、教育研究上の基本組織、キャンパス、評価結果、学生支援、課外活動などに関するデータがある
- 大学の個性や特色を社会に公表することを目的としている
- <http://portraits.niad.ac.jp/>

9

学生対象の調査の注意点

- 調査対象に配慮する
- 協力部署に配慮する

11

学生対象の調査

- 関西大学の事例
 - ・ 入学時調査
 - ・ パネル調査
 - ・ 卒業時調査
 - ・ 卒後調査
- 金沢大学の事例
 - ・ フォーカスグループインタビュー

10

ワーク

他部署にいる同期の職員から、部署内限りのデータ提供依頼がありました。

上司が提供を承諾するための必要条件には、どのようなものがあると考えられますか。

3つ以上列举してみましょう。

12

他部署からのデータ収集の原則

13

データ収集の段取り・調整

14

本プログラムの構成

- 1 教学IRデータとは
- 2 教学IRデータの収集
- 3 教学IRデータの管理
- 4 教学IRデータの取扱ルール

15

ワーク

- 仕事上で取り扱う教学IRデータについて、部署（部局）で設けているルールには、どのようなものがあるでしょうか
- 部署（部局）内のルール以外に、個人的にデータ管理において心がけていることはあるでしょうか

16

教学IRデータ管理で考慮すべきこと

17

教学IRデータのさまざまな性質

- 媒体
紙媒体、電子データ
- 保管場所
引き出し、鍵付きロッカー
職場のPC、共有フォルダ、オンラインストレージ、
外付けHDD、USB、自宅のPC
- アクセス権限
学内外の誰でも、学内者限定、部署内限定、自分
だけ
- 状態
生データ、加工済みデータ
- 保管期限
永久、5年保存、1年保存、すぐ捨てる

18

データ管理の3原則

- 機密性
意図した相手だけ情報にアクセスできる
→ 情報漏えいのリスクを防ぐ
- 完全性
正確で完全なデータを保つ
→ 改ざんのリスクや誤ったデータや使うに値し
ないデータを取り扱うことを防ぐ
- 可用性
必要な時に、必要な相手がアクセスできる
→ バックアップを取るなど、トラブル時にアク
セスできなくなることを防ぐ

19

データの保管

- 分類する
- 収納する
- 捨てる

20

ワーク

名前	更新日時	種類
1. 教育企画室	2018/04/02 16:31	ファイル フォル...
2. UNGL (大学協議会共同教育推進事...	2018/02/27 18:19	ファイル フォル...
3. 愛媛大学リーダーズ・スクール	2018/02/27 18:29	ファイル フォル...
4. プロジェクトE	2018/06/15 9:10	ファイル フォル...
5. その他	2013/07/20 10:24	ファイル フォル...
6. SHD	2017/10/25 11:47	ファイル フォル...
7. 新入生セミナー	2018/05/25 12:36	ファイル フォル...
8. 外部対応用資料	2014/11/17 12:04	ファイル フォル...
9. 授業コンサル	2017/10/25 11:52	ファイル フォル...
10. 授業デザインワークショップ	2018/06/11 16:04	ファイル フォル...
11. SD関係	2013/09/30 16:25	ファイル フォル...
12. TA・SA研修会	2018/01/19 8:36	ファイル フォル...
13. 施設一時使用申込	2018/06/22 12:38	ファイル フォル...
14. 研修プログラム一覧	2018/06/21 16:21	ファイル フォル...
15. 物品貸出について	2018/04/27 15:40	ファイル フォル...
280217-19幹先生写真	2016/02/25 20:28	ファイル フォル...
IR	2018/07/25 15:42	ファイル フォル...
フリーソフト	2013/07/20 12:57	ファイル フォル...
プリンタ・スキャナ関係	2014/07/11 15:50	ファイル フォル...
ラーニング・コモンズ関係	2013/09/09 13:58	ファイル フォル...
機構/パンフレット_データ保存先	2015/06/17 14:43	ファイル フォル...
教育企画室HP	2013/07/20 12:59	ファイル フォル...
教育企画室ミーティング配布資料	2015/04/14 14:01	ファイル フォル...

■ 左図のフォルダ構成の良い点と改善した方がよい点を、それぞれ1つ以上挙げてください。

21

ワークの解説

22

データの分類方法と留意点

- 分類方法
 - ・ 同質性
 - ・ 順次性
 - ・ 優先順位
- 留意点
 - ・ 誰でもわかるようにする
 - ・ ルールは原則変えない
 - ・ トレーサビリティを確保する

23

収納する

- 他人が見るものは個人の机に置かない
- 文書管理規則の確認
保存年限、管理方法の指定...
- 収納場所は「報・連・相」
部署のメーリングリスト、会議などで一斉に知らせるのが効果的
- トレーサビリティを確保する
古いバージョンのものもしばらく捨てない
(会議で了承されるまで、翌年度の同じ内容があるまで...)

24

捨てる

- なぜ捨てる？
保管場所の確保、作業の効率をあげる
- どう捨てる？
文書管理規則に従う
保管期限を決める
→ 利用回数や重要性は時間とともに変化
→ 前任者が残せといったけど何に使うかわからないものは、1年残して捨てる
代替可能性や入手難易度を考える
→ 重複する資料、いつでも入手可能なものは捨てる
- 捨てるか迷ったら？
→ 2段階で捨てる、デジタル化する、（対象に情のわからない）誰かに捨ててもらう

25

表記ゆれと名寄せ

- 旧字体と新字体
→ 置換、カナ変換
- 全角と半角
→ 「ASC関数」（全角→半角）
「JIS関数」（半角→全角）
- 空白の有無
→ 「TRIM関数」
- 改行の有無
→ 「CLEAN関数」

27

分析前準備の例

- そのままでは使えないデータを使えるように「クレンジング」する
 - ・表記ゆれと名寄せ
 - ・正規化
- データの正確性を確認する
 - ・複数データの突合
 - ・データに含まれる誤りの検出
- 複数データを結合する

26

正規化

- データの管理を容易にするために加工する作業

学籍番号	氏名	履修科目1	科目コード1	点数1	評価1	履修科目2	科目コード2	点数2	評価2	履修科目3	科目コード3	点数3	評価3
A120001	あああ	英語A	E001	90	秀	数学A	M001	90	秀	英語B	E002	60	可
A120002	いはい	数学A	M001	80	優	数学B	M002	100	秀				
A120003	ううう	英語B	E002	70	良								

学籍番号	氏名	履修科目	科目コード	点数	評価
A120001	あああ	英語A	E001	90	秀
A120001	あああ	数学A	M001	90	秀
A120001	あああ	英語B	E002	60	優
A120002	いはい	数学A	M001	80	良
A120002	いはい	数学B	M002	100	秀
A120003	ううう	英語B	E002	70	可

学籍番号	氏名
A120001	あああ
A120002	いはい
A120003	ううう

科目コード	履修科目
E001	英語A
E002	英語B
M001	数学A
M002	数学B

28

データの正確性の確認

- 複数データの突合
→ 「VLOOKUP関数」
- データに含まれる誤りの検出
→ 「VLOOKUP関数」
「COUNTIF関数」

29

本プログラムの構成

- 1 教学IRデータとは
- 2 教学IRデータの収集
- 3 教学IRデータの管理
- 4 教学IRデータの取扱ルール

31

複数データの結合

- バッチファイルの作成と実行
 - ・ CSVやTXT形式のみ
 - ・ 事前に全てのデータの形（列）を合わせておく

30

ルールの種類

- 法令
例：憲法、法律、政令、省令
- 学内規則
例：規程、内規、ガイドライン、施行細則、申し合わせ
- その他明文化されていないもの
例：学内文化、前例、慣例

32

ルールづくりの意義

- 事故を未然に防ぐ
- 説明責任を果たす
- 教学IRデータにかかわる人を守る
- 教学IRデータにかかわる人が楽になる

33

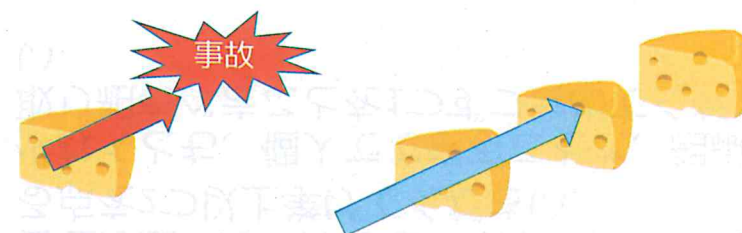
説明責任を果たす

- 認証評価
 - 自己点検・評価
 - 監事監査
 - データ提供者とのやり取り
- 多様な利害関係者にデータ管理が組織的かつ適切に行われていることを示す

35

事故を未然に防ぐ

- スイス・チーズ・モデル



スイス・チーズは穴の空き方がそれぞれ異なる
→ 何層にも（異なる視点の）対策を重ねておくことで事故を防ごうとするモデル
→ いくつもの視点（媒体、保管場所、アクセス権限など）でデータ管理を行うことが重要

34

教学IRデータにかかわる人を守る

- データを取り扱う個人だけの責任にしない
- より多くの人々がデータを取り扱えるようにする
→ データの提供者だけでなく、取扱者や収集希望者も守る
- 事故やトラブルが発生した時にも具体的な対応方法がわかる
→ 被害を最小限にとどめることができる

36

教学IRデータにかかわる人が楽になる

- 効率的に業務を進められる
(どこに何があるかわかる、同じことを繰り返さないで済む)
- データを安全な環境下で、安心してやり取りできる
- 自身のデータの取り扱い方が正しいかどうかを組織的に確認できる

37

ルール作成上の留意点

- 部署内あるいは個人のルールと相反しているものがないか
- 部署で裁量を持てる範囲はどこまでか

39

ルールに含める内容

- 取り扱うデータの範囲
- 取扱の責任者や管理者と職務範囲
- 取扱のルール
(データの利用目的、保管方法など)
- 取扱にかかる意思決定の手順
(委員会のメンバー、取扱範囲など)
- 各種申請のルールおよび様式
(保有個人情報開示請求書など)

データ管理の3原則(機密性、完全性、可用性)を守りやすくするものを含める

38

ワーク

- 所属大学のデータの取扱について、現状の管理方法やルールなど、改善の提案ができる点を2つ以上挙げてください
- 少なくとも、個人でできることと、組織で取り組むべきことを1つずつ含めてください

40