

図書室を利用した データベース学習

大阪府立寝屋川高等学校
野部 緑



発表内容

- 昨年までのデータベース授業
- 授業内容
- 今後の展開



昨年度までの授業

- sAccessを利用したデータベースの授業
- RDBの演算を可視化
 - 選択、射影、結合を理解
 - 多くのデータから必要なデータを取り出す過程を学ぶ
- 演算をすることが目的？



sAccessの画面

Chrome ファイル 編集 表示 履歴 ツクマツ ウィンドウ ヘルプ

分科会発表者提出原稿 - Dr... 分科会 - 全国高等学校情報研究... www.zenkojoken.jp/05ch... sAccess: データベース実習支...

← → ↺ klab.eplang.jp/saccess/index.php

sAccess: データベース実習支援ツール

DB選択に戻る

操作コマンドを追加しよう

☐ 表示 売上データ

☐ 選択 曜日

☐ 結合 商品データ

変更

一つ上へ 一つ下へ 削除

コマンド オプション 追加

操作コマンド一覧

テーブル確認&更新

- ・ 売上データ
- ・ 商品データ

結果ダクンロード

結果(結合)(30件)										
	商品コード	売上日	曜日	時間帯	性別	年齢層	商品名	内容量	メーカー	価格
1	G6148	4.1	日	朝	男	若者	アコチュウ<グレープ>	12粒	銀河製菓	105
2	J0940	4.1	日	朝	女	若者	ローズティー	500ml	やまと製茶園	150
3	S6356	4.1	日	朝	男	成年	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
4	S4436	4.1	日	昼	女	成年	さつまブリッツ_チョコ>	58g	セサミネラル	105
5	G3944	4.1	日	昼	男	子ども	アコチュウ<さくらんぼ>	12粒	銀河製菓	105
6	T0344	4.1	日	昼	女	子ども	ドース<ビター>	45g	銀河製菓	100
7	S6356	4.1	日	夕方	男	若者	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
8	J0589	4.1	日	夕方	女	熟年	煎茶百年抹茶入り	555ml	やまと製茶園	150
9	S4777	4.1	日	夜	男	熟年	スナックB	52g	セサミネラル	105
10	J0589	4.1	日	夜	女	若者	煎茶百年抹茶入り	555ml	やまと製茶園	150
11	T6962	4.1	日	深夜	男	成年	ドース<ガナッシュ>	45g	銀河製菓	100
12	G6148	4.8	日	朝	男	若者	アコチュウ<グレープ>	12粒	銀河製菓	105
13	J0940	4.8	日	朝	女	若者	ローズティー	500ml	やまと製茶園	150
14	S6356	4.8	日	朝	男	成年	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
15	S4436	4.8	日	昼	女	成年	さつまブリッツ_チョコ>	58g	セサミネラル	105
16	G3944	4.8	日	昼	男	子ども	アコチュウ<さくらんぼ>	12粒	銀河製菓	105
17	S4777	4.8	日	昼	女	子ども	スナックB	52g	セサミネラル	105
18	S4777	4.8	日	夕方	男	若者	スナックB	52g	セサミネラル	105
19	S6356	4.8	日	夕方	女	熟年	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
20	S4777	4.8	日	夜	男	熟年	スナックB	52g	セサミネラル	105
21	J6838	4.8	日	夜	女	若者	シナモン生姜茶	555ml	やまと製茶園	150
22	J3652	4.9	日	深夜	男	成年	玉露百年	555ml	丘園製茶	150
23	J0187	4.15	日	朝	男	若者	どうもろこし茶	500ml	ラビット乳業	140
24	J7360	4.15	日	朝	男	若者	麦茶	500ml	ラビット乳業	140
25	J8129	4.15	日	昼	女	成年	飲料茶E	500ml	ラビット乳業	140
26	C6526	4.15	日	夕方	女	熟年	ゆずヌードル	24g	みずうみ製菓	170

<<[結合]>>

結果(選択)(30件)										
	商品コード	売上日	曜日	時間帯	性別	年齢層	商品名	内容量	メーカー	価格
1	G6148	4.1	日	朝	男	若者	アコチュウ<グレープ>	12粒	銀河製菓	105
2	J0940	4.1	日	朝	女	若者	ローズティー	500ml	やまと製茶園	150
3	S6356	4.1	日	朝	男	成年	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
4	S4436	4.1	日	昼	女	成年	さつまブリッツ_チョコ>	58g	セサミネラル	105
5	G3944	4.1	日	昼	男	子ども	アコチュウ<さくらんぼ>	12粒	銀河製菓	105
6	T0344	4.1	日	昼	女	子ども	ドース<ビター>	45g	銀河製菓	100
7	S6356	4.1	日	夕方	男	若者	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
8	J0589	4.1	日	夕方	女	熟年	煎茶百年抹茶入り	555ml	やまと製茶園	150
9	S4777	4.1	日	夜	男	熟年	スナックB	52g	セサミネラル	105
10	J0589	4.1	日	夜	女	若者	煎茶百年抹茶入り	555ml	やまと製茶園	150
11	T6962	4.1	日	深夜	男	成年	ドース<ガナッシュ>	45g	銀河製菓	100
12	G6148	4.8	日	朝	男	若者	アコチュウ<グレープ>	12粒	銀河製菓	105
13	J0940	4.8	日	朝	女	若者	ローズティー	500ml	やまと製茶園	150
14	S6356	4.8	日	朝	男	成年	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
15	S4436	4.8	日	昼	女	成年	さつまブリッツ_チョコ>	58g	セサミネラル	105
16	G3944	4.8	日	昼	男	子ども	アコチュウ<さくらんぼ>	12粒	銀河製菓	105
17	S4777	4.8	日	昼	女	子ども	スナックB	52g	セサミネラル	105
18	S4777	4.8	日	夕方	男	若者	スナックB	52g	セサミネラル	105
19	S6356	4.8	日	夕方	女	熟年	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
20	S4777	4.8	日	夜	男	熟年	スナックB	52g	セサミネラル	105
21	J6838	4.8	日	夜	女	若者	シナモン生姜茶	555ml	やまと製茶園	150
22	J3652	4.9	日	深夜	男	成年	玉露百年	555ml	丘園製茶	150
23	J0187	4.15	日	朝	男	若者	どうもろこし茶	500ml	ラビット乳業	140
24	J7360	4.15	日	朝	男	若者	麦茶	500ml	ラビット乳業	140
25	J8129	4.15	日	昼	女	成年	飲料茶E	500ml	ラビット乳業	140
26	C6526	4.15	日	夕方	女	熟年	ゆずヌードル	24g	みずうみ製菓	170

<<[選択]>>

売上データ(158件)										
	商品コード	売上日	曜日	時間帯	性別	年齢層	商品名	内容量	メーカー	価格
1	G6148	4.1	日	朝	男	若者	アコチュウ<グレープ>	12粒	銀河製菓	105
2	J0940	4.1	日	朝	女	若者	ローズティー	500ml	やまと製茶園	150
3	S6356	4.1	日	朝	男	成年	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
4	S4436	4.1	日	昼	女	成年	さつまブリッツ_チョコ>	58g	セサミネラル	105
5	G3944	4.1	日	昼	男	子ども	アコチュウ<さくらんぼ>	12粒	銀河製菓	105
6	T0344	4.1	日	昼	女	子ども	ドース<ビター>	45g	銀河製菓	100
7	S6356	4.1	日	夕方	男	若者	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
8	J0589	4.1	日	夕方	女	熟年	煎茶百年抹茶入り	555ml	やまと製茶園	150
9	S4777	4.1	日	夜	男	熟年	スナックB	52g	セサミネラル	105
10	J0589	4.1	日	夜	女	若者	煎茶百年抹茶入り	555ml	やまと製茶園	150
11	T6962	4.1	日	深夜	男	成年	ドース<ガナッシュ>	45g	銀河製菓	100
12	S6356	4.2	月	朝	男	若者	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
13	S4436	4.2	月	朝	男	子ども	さつまブリッツ_チョコ>	58g	セサミネラル	105
14	S6510	4.2	月	朝	女	若者	アコチュウ<さくらんぼ>	12粒	銀河製菓	105
15	S4436	4.2	月	昼	男	成年	さつまブリッツ_チョコ>	58g	セサミネラル	105
16	G3944	4.2	月	昼	女	成年	アコチュウ<さくらんぼ>	12粒	銀河製菓	105
17	G6148	4.2	月	昼	男	子ども	スナックB	52g	セサミネラル	105
18	S6356	4.2	月	夕方	女	若者	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
19	T6962	4.2	月	夕方	男	成年	ドース<ガナッシュ>	45g	銀河製菓	100
20	T2807	4.2	月	夜	女	熟年	スナックB	52g	セサミネラル	105
21	T6962	4.2	月	深夜	男	成年	ドース<ガナッシュ>	45g	銀河製菓	100
22	G3220	4.2	月	深夜	男	成年	玉露百年	555ml	丘園製茶	150
23	S6510	4.3	火	朝	男	若者	アコチュウ<さくらんぼ>	12粒	銀河製菓	105
24	G6148	4.3	火	朝	女	熟年	スナックB	52g	セサミネラル	105
25	S4777	4.3	火	昼	男	若者	さつまブリッツ	58g	セサミネラル	105
26	S4777	4.3	火	昼	女	成年	さつまブリッツ_チョコ>	58g	セサミネラル	105

<<[表示]>>



もっと以前に行った授業

- Akinaterを利用した授業
- 質問で有名人を特定できるサイト
 - なぜ、特定できるの？
 - その人に対する情報があるから絞り込める
- データの存在には気がつく
- 整理したデータ？



今回の授業の目的

- データベースが身近にあることを知る
- 生徒に身近なデータベース
 - コンビニ
 - レンタルビデオ
 - 図書室



授業対象

- 3年生 選択 情報C(旧課程)
 - 39人、39人、4人
 - 文系の選択
 - 全て、野部が担当
- 2年生で必修修の情報B
 - このときにはデータベースについては学んでいない
 - 10クラス全てを担当していなかった



寝屋川高校の図書室

- バーコードでの貸出
 - 本と生徒(教員)の両方にバーコード
- 一年生の最初に図書室でオリエンテーションがある
 - 一度は、本を借りたことがある



情報システム

- 夜行バスのチケットが予約できる
- ライブのチケットが予約できる

?

全国どこからでもOK

瞬時に席があるかないか



図書室で何ができるか？



実際に借りてみる

【貸 出 / 貸 出 / 個人貸出】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 他業務連携(O) 利用者(U)

ヘルプ F1 貸 出 F2 返 却 F3

資料コード

利用者検索(S)

利用者情報

利用者コード 0060062 利用者資格 先生

氏名 野部緑

ヨミ ノベ

有効期限 2100/12/31

貸出冊数 4 / 50 冊 0 回

予約件数 0 件

氏名非表示(N)

注意メッセージ

消去(X)

本日の貸出状況

貸出冊数 0 冊

利用人数 0 人

貸出方法

通常(1)

返却あり館内(2)

返却なし館内(3)

返却日変更(D)

OK 貸出確定(K)

貸出状況(4件) | 予約状況(0件)

No.	資料コード	返却予定日	注意	処理	資料名	巻次...	著者名
1	142011033...	2014/01/20	寝屋		人物でたどるおもしろ日本...		釣谷 真...
2	142021041...	2014/02/17	寝屋		ケータイ・ネット人間の精神...		小此木 ...
3	142011032...	2014/02/17	寝屋		スマホ中毒症		志村 史...
4	142011034...	2014/07/01	寝屋		ビブリア古書堂の事件手帖... 5		三上 延...

資料詳細(Q)

書名非表示(T)

貸出済印刷(P)

貸出延期(E)

取消/返却(R)

紛失処理(L)

全選択(A)

END



なぜ、バーコードでわかる？

- 生徒の答え
 - バーコードに書いてある
- 変更があったらバーコード変えるの？
 - 結婚して名前が変わった先生はどうする？
 - 本は変わらないけど、人の名前は変わる可能性
 - コンビニとかの値段は？
- 生徒の答え
 - どっかにデータがある



資料をさがしてみよう

【資料検索 / 資料検索 / 蔵書検索】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V)

検索対象設定

種別

☒ 図書 ☒ 雑誌 ☒ AV

☒ 未所蔵検索あり ☐ 本籍(K) ☒ 現在(Q) 対象館 00 全館 ☐ 典拠 ☐ 類義語

検索条件設定

組合せ方法 一致方法 検索項目 検索条件

前方 書名/タイトル

かつ 前方 著者名 伊坂幸太郎

かつ 前方 出版者

かつ 前方 分類

かつ 範囲指定 出版年

実行/一覧表示/参照/初期化

検索実行(S) 一覧(L)

検索語 ① 典拠 ② 類義語 ③

条件初期化①

登録順⑥

検索履歴

No.	種...	階...	書名等	著者名	出版者	分
1	図書		死神の浮力	伊坂 幸太郎 // 著	文藝春秋	9
2	図書		夜の国のクーバー	伊坂 幸太郎 // 著	東京創元社	9
3	図書		あの日、君とBoys	ナツイチ製作委員会...	集英社	9
4	図書		夜の国のクーバー	伊坂 幸太郎 // 著	東京創元社	9
5	図書		PK	伊坂 幸太郎 // 著	講談社	9
6	図書		マリアビートル	伊坂 幸太郎 // 著	角川書店	9
7	図書		オー！ファーザー	伊坂 幸太郎 // 著	新潮社	9
8	図書		あるキング	伊坂 幸太郎 // 著	徳間書店	9
9	図書		陽気なギャングの日常と襲撃	伊坂 幸太郎 // 著	祥伝社	9
10	図書		終末のフール	伊坂 幸太郎 // 著	集英社	9
11	図書		モダンタイムス	伊坂 幸太郎 // 著	講談社	9
12	図書		砂漠	伊坂 幸太郎 // 著	実業之日...	9
13	図書		フィッシュストーリー	伊坂 幸太郎 // 著	新潮社	9

一覧印刷(P) CSV変換(S)

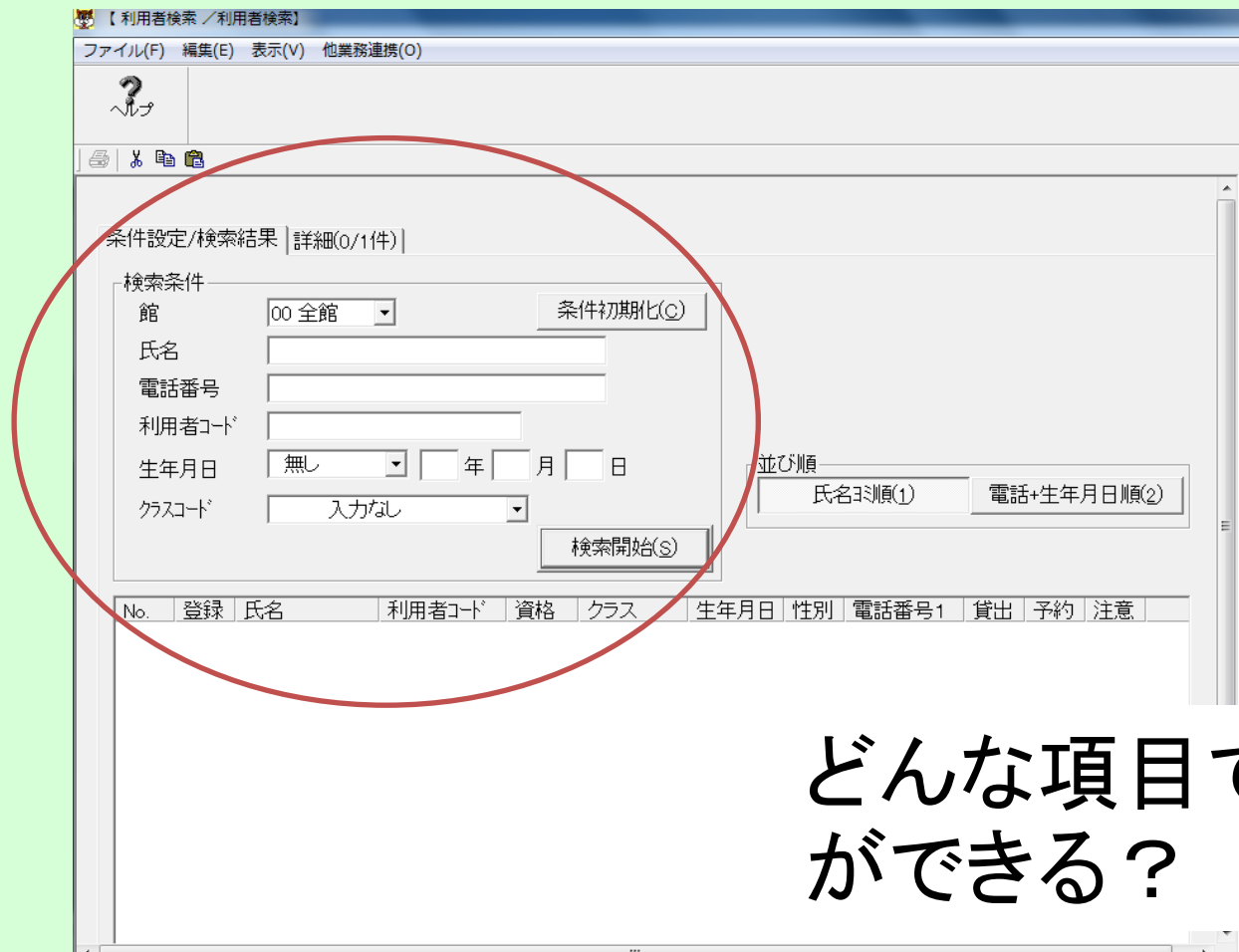
検索に戻る 1次リンク 配架図表示 利用者詳細 書誌登録 所蔵登録 予約 組替 選択して終了

資料を探すときに

- 書名の欄に作者があったら探せますか？
 - 用意されているデータは整理されている
- コンピュータがなかった時はどうやって探していた？
 - 作者別のカード
 - 書名別のカード



利用者を探してみよう



【利用者検索 / 利用者検索】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 他業務連携(O)

ヘルプ

条件設定/検索結果 | 詳細(0/1件) |

検索条件

館 00 全館 条件初期化(C)

氏名

電話番号

利用者コード

生年月日 無し 年 月 日

クラスコード 入力なし

検索開始(S)

並び順

氏名3ミ順(1) 電話+生年月日順(2)

No.	登録	氏名	利用者コード	資格	クラス	生年月日	性別	電話番号1	貸出	予約	注意
-----	----	----	--------	----	-----	------	----	-------	----	----	----

どんな項目で探すことができる？



利用者を探してみよう その2

【利用者検索 / 利用者詳細】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 他業務連携(O)

? ヘルプ

GW028 検索が完了しました。

条件設定/検索結果 詳細(1/1件)

利用者詳細

利用者コード	0060062
登録館	自館
資格	先生
利用者氏名	野部緑
利用者氏名カナ	ノノキ
生年月日等	無し
性別	無し
在勤在任	在学
学コード	1001
クラス	全先生
電話番号1	全日制教職員
電話番号2	なし
通知コメント	
出席番号	

詳細印刷(P)

請求記号表示(Z)

貸出状況(4件) | 予約状況(0件) | 拡張情報

No.	資料コード	返却予定日	注意	本籍	資料名	巻次・巻号
1	142011033...	2014/01/20		慶屋	人物でたどるおもしろ...	
2	142021041...	2014/02/17		慶屋	ケータイ・ネット人間...	
3	142011032...	2014/02/17		慶屋	スマホ中毒症	
4	142011034...	2014/07/01		慶屋	ピブリア古書堂の事...	5

本当は、
勝手に調べたら
ダメだよ

人を探すと、借りている本も
わかるよ？



データはどうなっている？

- 利用者は
 - 名前、性別、クラス
- 資料は
 - 作者、発行年月日、出版社、書名
- 利用者と資料は
 - 最初からつながっている？
 - NO
 - いつつながってる？
 - 借りる前は？



こんなこともできるよ

- 統計もとれます
 - 学校図書館だから、だれが何を借りたかを残しているけど、一般の図書館はやっていない
- 予約もできます
 - 資料と利用者の結びつき
 - 一般の図書館だったらインターネットから也能するよ←ただしデータベースじゃない



授業のまとめ

- データが用意されているから探すことができる
 - データは整理されている
- いくつかのまとまりにわかれている
 - 利用者
 - 資料
- 必要なときに結びつく
 - 貸出のとき
 - 統計をとるとき



感想

- バーコードに全部書いてあると思っていた、でも確かに変わったら困るから、データがあるときいて納得した
- 学芸委員で貸出をしていたけど、裏でこんなことが行われていたとは知らなかった
- カードで管理するのは大変そうです。データベースってすごい
- 便利だけれど、いろいろなデータがたまるということは、流出すると問題だから、管理も大事



図書先生からは

- 本の登録とか、利用者の登録をやっていたけど、こんな感じで、それが利用されているというのが、初めて分かった
- ちなみに、大阪府は学校司書ではなく実習助手の枠で採用されています
 - 学校が変わったら、理科や家庭科もする



この後の展開

- 自分たちでデータを結びつけてみよう
- 必要なデータを取り出す
- sAccessの登場
- データベースを作ってみよう
 - 料理のデータベースを作ってみよう
 - ここで、データ整理のために正規化
 - 作ったデータをsAccessで利用してみよう

来年度発表
できたら
いいなあ

