

履修関連チームの発表

履修登録をやすくするために...

履修登録チーム

中川啓、松浦直樹、中村達彦、豊岡叶望、カンハンナ



目次(履修登録支援システム)

- ・ ニーズ
- ・ 既存システムの調査
- ・ 構築フロー
- ・ シーケンス図
- ・ システムのモデル
- ・ 有用性の検証実験



履修登録支援システムのニーズ



履修支援システムのニーズ

履修関連のニーズを調査したところ以下の意見が挙げられました

- ・ 各教科がどの科目区分であるか確認しづらい
- ・ 時間割に掲載されていない科目がある
- ・ 学修要覧を開いて確認するのが大変
- ・ 自身に関係性が低い科目の時間割が表示されていて見にくい



既存履修支援システムの調査



香川大学
KAGAWA UNIVERSITY



既存の類似システムの調査

- ▶ 時間割ナビシステム
- ▶ 学生の興味から時間割を自動作成するシステム
- ▶ 授業の難易度から時間割を作成
- ▶ etc.

学生の興味から 時間割を作成

- シラバスのワードから学生の興味をモデリング
- 卒業要件を満たす時間割を自動で作成

長所

- ▶ 人力で作成した時間割と同程度に好ましい時間割を作成可能
- ▶ 時間割を作成する準備段階で時間割候補を得られる

短所

- ▶ 学生の得意・不得意の分野の推定システムなどはなし



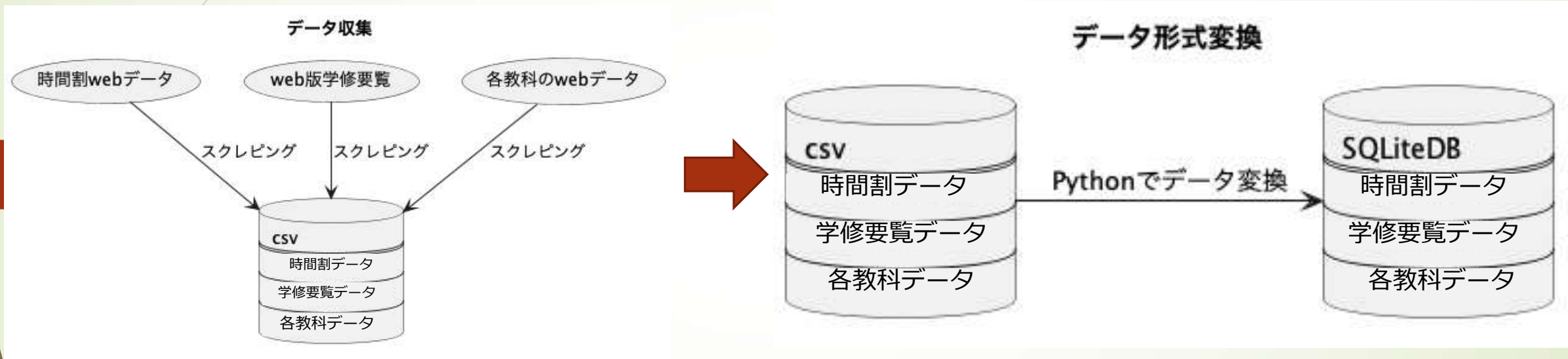
結論

- ➡ 自動編成の時間割でも十分に実用的な時間割にできる
- ➡ 難易度や興味など、特定の観点から自動作成した時間割は、手動で作成した時間割より好ましいものになる



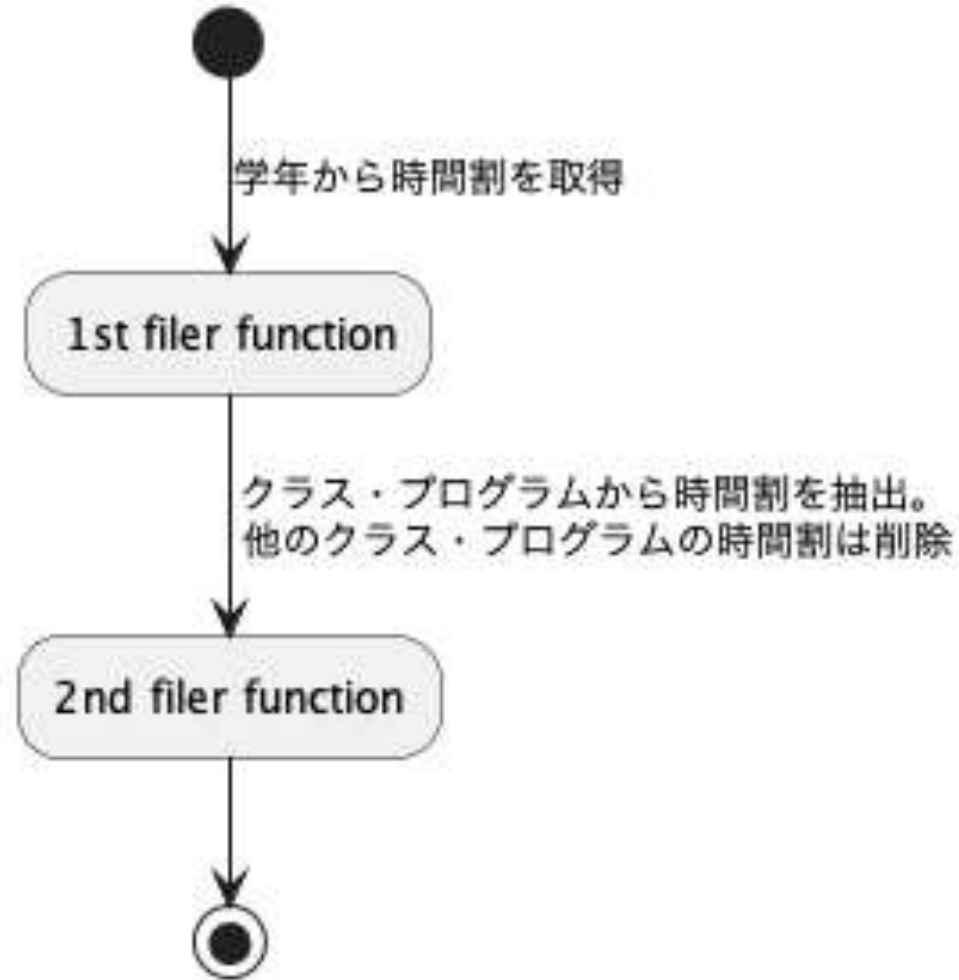
履修登録支援システムの構築フロー

履修登録支援システムの構築フロー



履修登録支援システムの構築フロー

時間割の抽出方法



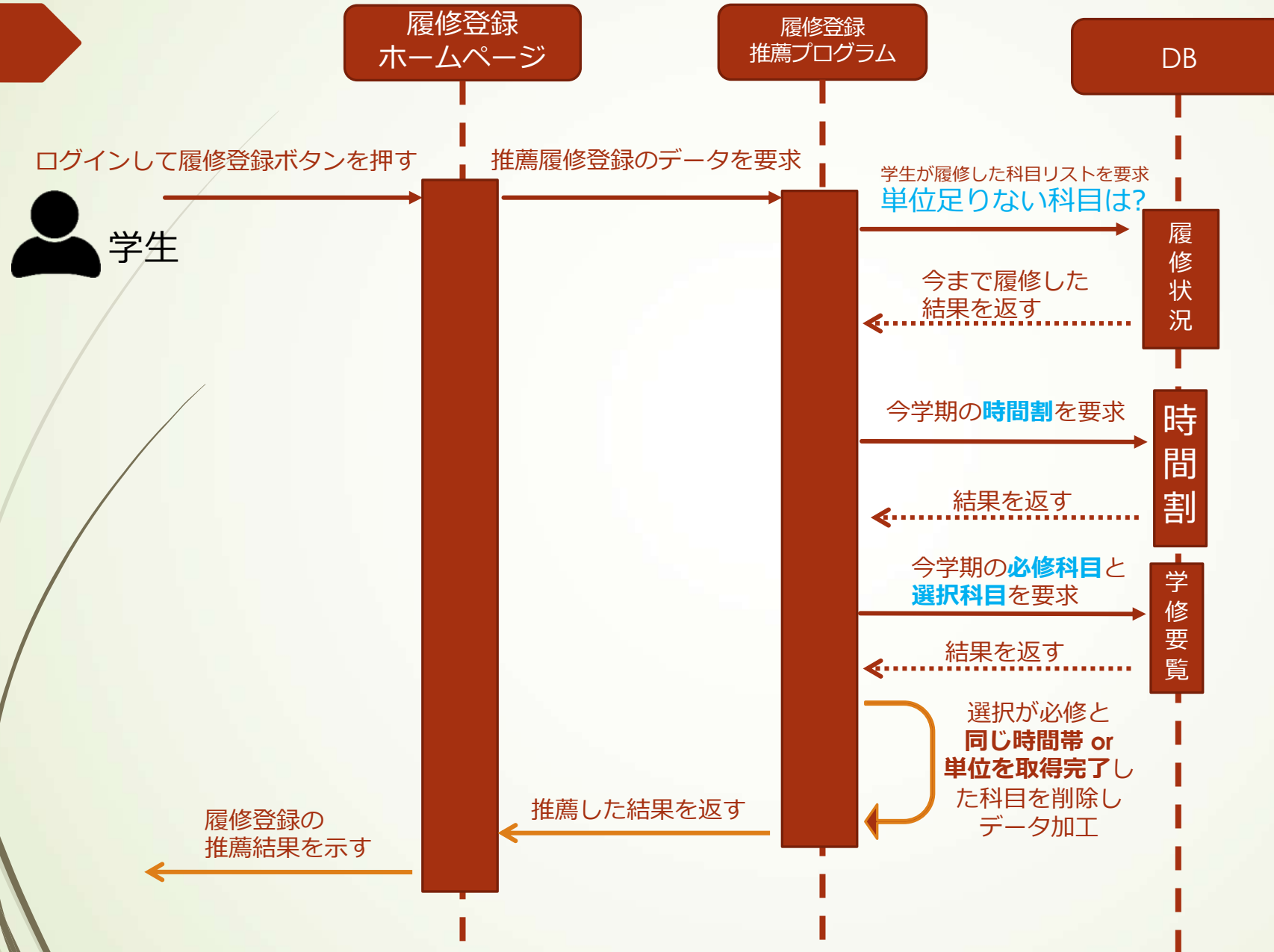


履修登録支援システムのシーケンス図

既存の履修登録の流れ



履修登録支援システムのシーケンス図





履修登録支援システムのモデル

セキュリティ情報学プログラム 3年前期金曜日の例

金	1			基礎制御工学及び演習 澤田
	2	○Technical English - Basic English for Scence Lange	○Technical English - Basic English for Scence Lonergan	基礎制御工学及び演習 澤田
	3	○プログラミング言語実験 松本・市野・山本(嶺)		
	4	○プログラミング言語実験 松本・市野・山本(嶺)		
	5	現代物理学を創った人々 鈴木(勝)・佐々木(成)・中村(仁)・小久保・伏屋		

必修科目

選択科目

技術英語科目

上級科目

倫理・キャリア教育科目

自由科目

○印はセキュリティ情報学プログラム内の科目

教科名をクリックした結果

金	1		基礎制御工学及び演習 澤田
	2	○Technical English - Basic English for Science Lange	○Technical English - Basic English for Science Loneragan 基礎制御工学及び演習 澤田
	3	○プログラミング言語実験 松本・市野・山本(嶺)	
	4	○プログラミング言語実験 松本・市野・山本(嶺)	
	5	現代物理学を創った人々 鈴木(勝)・佐々木(成)・中村(仁)・小久保・伏屋	

シラバス参照

講義概要/Course Information

2022/07/21 現在

科目基礎情報/General Information

授業科目名 /Course title (Japanese)	Technical English - Basic English for Science (I2177ス)		
英文授業科目名 /Course title (English)	Technical English - Basic English for Science		
科目番号 /Code	TEN501z		
開講年度 /Academic year	2022年度	開講年次 /Year offered	3
開講学期 /Semester(s) offered	前学期	開講コース・課程 /Faculty offering the course	情報理工学域
授業の方法 /Teaching method	講義	単位数 /Credits	2
科目区分 /Category	実践教育科目		
開講学科・専攻 /Cluster/Department	情報理工学域		
担当教員名 /Lecturer(s)	Roderick Lange		
居室 /Office	非常勤講師控室		
公開E-Mail /e-mail	ra003452@edu.cc.uec.ac.jp (tes-admin-ml@uec.ac.jp)		
授業関連Webページ /Course website	NIL		
更新日 /Last updated	2022/04/07 00:34:40	更新状況 /Update status	公開中 /now open to public

講義情報/Course Description

主題および 達成目標 /Topic and goals	The purpose of this course is to introduce students to the basics of English language for science and engineering with a thorough review of the major academic skills covered in the compulsory English courses in the first and second year English curricula, such as skills for group discussion, critical thinking, academic reading, academic writing (accuracy and fluency), academic presentation and other related areas. Building knowledge of technical vocabulary, and developing summarizing skills will also be addressed in this course. This course adopts a student-centered approach to teaching methodology and genre-based approach to subject content, and builds foundation for Intermediate Technical
-----------------------------------	---



履修登録支援システムの有用性の検証実験



実験内容

参加者：電気通信大学3年生の学生10人

実験の概要：2人のセキュリティ情報学プログラムの3年生を仮定した学生像に沿って、指定した単位数を満たすように履修計画を2回作成してもらい、その作成にかかった時間を調査した。

実験内容

2回のうち1度は従来通り、
現在使われている時間割、
シラバス、学習要覧を使用
1度はサンプルとして作成し
た、履修登録支援システム
のモデルを使用



従来の資料

履修登録支援システムのモデル

実験内容

・満たすべき学生像A,Bの8つの条件に沿って履修計画を立ててもらった

■ 学生像A

1. 「高田哲司」研究室に入りたいと思っている(高田哲史教授の授業をとりたい)
2. セキュリティ情報学プログラムでありながら、ハードにも興味を持っており、「電子機器」や「電子回路」に興味がある
3. 「コンピュータネットワーク」、「通信システム学」に興味を持っている
4. 1,2,3以外で類専門の選択科目は自身のプログラムの科目を履修したいと考えている。
5. 3年生の間に「インターンシップ科目」を履修し、単位を取りたいと考えている
6. 電車通学のため1時限目の授業は必修でない限りとりたくないと考えている
7. 2年生のとき倫理A,Bを履修したので上級科目に「増山浩人教授」の「倫理」科目があれば履修したいと考えている。
8. 「イノベティブ総合コミュニケーションデザイン」に興味を持っており、前期は試しにとってみたいと考えている。

■ 学生像B

1. 「石上嘉康」研究室に入りたいと思っている(石上嘉康教授の授業をとりたい)。
2. 「ロボット」に興味があり、他プログラムのロボットに関連した(ロボットと科目名についた)科目を履修したいと考えている。
3. 2の理由から「メカトロニクス」も履修したいと考えている。
4. 実践的な科目を履修したいと考えており、1類の「情報工学工房」という科目がおすすめだと聞いたことがある。
5. 2,3,4以外の類専門科目は自身のプログラムの科目を履修したいと考えている。
6. 大学を卒業後、企業を目標にしており「ベンチャー」や「知的財産権」への知識をつけたいと考えている。
7. 体を動かすことが好きであり、上級科目は「健康」、「体力」「体」などのキーワードを持つ、保険・体育に関連した履修したいと考えている。
8. バイトがあるので火曜日の5時限は明けておきたいと考えている。

実験内容

➡ 指定単位数

上級科目：4

倫理・キャリア教育科目：4

技術英語科目：4

類専門科目(必修)：8

類専門科目(選択)：28

➡ 履修計画作成シート

月曜日	火曜日	水曜日	木曜日
区分： 条件：	区分： 条件：	区分： 条件：	区分： 条件：
区分： 条件：	区分： 条件：	メディアネットワーク 区分：5 条件：4	データベース論 区分：5 条件：4
区分： 条件：	区分： 条件：	アルゴリズム論 区分：5 条件：4	オペレーティングシ ステム 区分：5 条件：4
区分： 条件：	コンピュータネット ワーク 区分：5 条件：1	離散数学応用 区分：5 条件：4	情報通信システム 区分：5 条件：3
区分： 条件：	ドイツ倫理学 区分：1 条件：7	区分： 条件：	イノベティブ総合 コミュニケーション デザイン 区分：2 条件：8

実験結果

- ▶ 1回目に履修登録支援システム、2回目に従来の資料を利用した

1回目		2回目		
モデル	所要時間	モデル	所要時間	短縮時間
A	42:14	B	36:35	-5:18
B	24:15	A	31:28	7:13
A	28:27	B	81:45	53:18
B	28:28	A	33:18	4:50
A	22:48	B	30:28	7:38

- ▶ 平均短縮時間 13分32秒

実験結果

- ▶ 1回目に従来の資料、2回目に履修登録支援システムを利用した

1回目		2回目		
モデル	所要時間	モデル	所要時間	短縮時間
A	73:34	B	29:37	43:47
B	30:34	A	16:56	13:38
B	55:15	A	35:55	19:20
B	45:27	A	22:16	23:11
A	42:27	B	28:33	13:54

- ▶ 平均短縮時間 22分48秒



ご清聴ありがとうございました

履修登録チーム
中川啓、松浦直樹、中村達彦、豊岡叶望、カンハンナ