

# 情報システムプロジェクト1

<http://www.info.kindai.ac.jp/project1>

第1回

2023年4月12日

# 担当教員とTA

## ■ 教員

- 石水隆 講師
- 加藤暢 准教授
- 杉山治 准教授
- 中西英之 教授

## ■ TA

- 今尾廉 (M2, 井口研)
- 田中啓碁 (M2, 井口研)
- 中尾真人 (M1, 角田研)
- 上白木俊尚 (M1, 水谷研)

# 実習内容

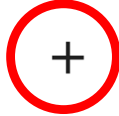
## ■ コンパイラの作成

- 情報分野の「いにしえ」よりの主要課題
- いかなるプログラミング巧者でも、基礎理論の学習抜きではきわめて困難
- 基礎を順序だてて学べば、さほど困難ではない

講義科目「コンパイラ」の受講は必須

# 今日の実習内容

- 実習の概要
- 遠隔授業(になった場合)の受け方
  - Slack による質問方法
  - GoogleClassroom への参加
  - GoogleClassroom による課題提出方法
- 必要なファイルのダウンロード
- eclipse のプロジェクトの設定
- 指導書 p.7, 問題2.1, p.8, 問題2.2
  - K23言語プログラムの作成
  - Kc23によるコンパイルと vsm による実行
- 指導書 付録D VSMの復習
  - p.58 問題D.1, p.62 問題D.2



ToDo チェックが必要な課題 カレンダー

2023-基礎線形代数学...  
情報学科情報学部1年生

2023-コンパイラ  
理工学部情報学科情報システムコース...

2023-基礎微分積分学...  
情報学部情報学科1年生

<https://classroom.google.com/h>

2023-情報システムプ...  
理工学部情報学科情報システムコース...

プログラミング基礎1  
2023年度

2023-社会情報学実習...



クラスに参加

クラスを作成

2023-基礎線形代数学...

情報学科情報学部1年生

2023-コンパイラ

理工学部情報学科情報システムコース...

2023-基礎微分積分学...

情報学部情報学科1年生

2023-情報システムプ...

理工学部情報学科情報システムコース...

プログラミング基礎1

2023年度

2023-社会情報学実習...

<https://classroom.google.com/h>

現在、次のメールアドレスでログインしています



[アカウントを切り替える](#)

### クラスコード

教師にクラスコードを聞いてこちらに入力してください。

クラスコードを使用してログインするには

- 承認済みアカウントを使用します

シスプロ1      cr7xwqo  
コンパイラ      zokgxoo

ToDo チェックが必要な課題 カレンダー

2023-基礎線形代数学...

情報学科情報学部1年生

2023-コンパイラ

理工学部情報学科情報システムコース...

2023-基礎微分積分学...

情報学部情報学科1年生

2023-情報システムプ...

理工学部情報学科情報システムコース...

プログラミング基礎1

2023年度

2023-社会情報学実習...







# 2023-情報システムプロジェクト1

## 理工学部情報学科情報システムコース3年

Meet

リンクを生成

クラスコード

cr7xwqo

期限間近

提出期限の近い課題はありません

クラスへの連絡事項を入力

石水隆 さんが新しい資料を投稿しました: Slack について  
昨日

石水隆 さんが新しい資料を投稿しました: 配布資料  
3月23日 (最終編集: 昨日)

石水隆 さんが新しい資料を投稿しました: 課題プログラム提出  
3月23日 (最終編集: 昨日)

## ◆情報システムプロジェクトI◆

このページを  
載します。

# https://www.info.kindai.ac.jp/project1/

## 資料

- 情報システムプロジェクトI指導書：[PDFファイル](#)
- 情報システムプロジェクトI実習ノート：[PDFファイル](#)
- 第1回の説明資料：[パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 第2回の説明資料(1)：[パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 第2回の説明資料(2)：[パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 第3回の説明資料：[パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 教材一式アーカイブファイル：[proj123.tgz](#)

## 課題プログラムの提出について

## 課題プログラム提出

課題プログラムの提出については、以下のページを参照してください。

- [課題プログラムの提出について](#)

**[警告]** 本科目では、シラバスにある通りのスケジュールでコンパイラの完成を目指す。特に、次にあげる週のレポート(課題プログラム)提出期限は厳守すること。提出期限はそれぞれの週の翌週とする。締切後に提出された場合、大きく減点する。

- 第4週 小規模なマイクロ構文に対する字句解析プログラムの構成

+ 作成

△ クラスのドライブ フォルダ

すべてのトピック

## 第3回 (4/26)



このトピックは、課題が追加されると学生に表示されます

第3回 (4/26)

第2回 (4/19)

第1回 (4/12)

課題プログラム提出

## 第2回 (4/19)



このトピックは、課題が追加されると学生に表示されます

配布資料

座席表

Slack について

## 第1回 (4/12)



📄 第1回 説明資料

投稿日: 3月23日



課題プログラム提出

# 出欠について

- 実習開始時に着席していない  
⇒「遅刻」(遅刻2回で欠席1回とカウント)
- 実習開始後20分に段階で着席していない  
⇒「欠席」
- 理由の如何を問わず欠席3回以上で不受  
オンライン受講では GoogleClassroom から  
**出席カード** が提出されていれば出席

# 受講姿勢について

全員が、気持ちよく受講できるように以下の事を守って下さい

- 実習中は自席に着席すること
- 質問があればTAまたは教員に
- 実習中の飲食は不可(休憩時間のみ可)
- 携帯電話の電源は切り, 卓上に出さない
- 特別な理由がない限り, 帽子は脱ぐこと
- 私語はしない

上記ルールを守れない学生には、やむを得ず教室からの退去をお願いすることになります

# 受講姿勢について

- 著しく受講態度の悪い場合にはイエローカードを出します
  - イエローカードが出た場合は、教卓前の席、または別室に移動し、教員の見ている前で作業をしてもらいます

# コンパイラ (compiler)

## ■ コンパイラ

- 原始プログラム(source program)を  
目的プログラム(object program)に  
変換(翻訳)するプログラム

原始プログラム  
(source program)

入力

コンパイラ  
(compiler)

出力

目的プログラム  
(object program)



# 原始プログラムと目的プログラム



## 高水準言語

- Java, C等
- 人間が読み書き可能
- 複合文、入れ子構造

## 低水準言語

- 機械語, アセンブラ等
- 人間には理解が難しい
- 命令コードとオペランド



# 原始プログラムと目的プログラム



## 高水準言語

```
main () {  
• int n, m, max;  
• max = inputint;  
• m = 2;  
• while (m < max) {  
  n = 2;  
  while (! (m % n == 0)) ++n;  
  if (m == n) outputint (m);  
  m++;  
}  
}
```

## 低水準言語

- 機械語, アセンブリ
- 人間には読めない
- 命令コード

```
0 PUSHI 2  
1 INPUT  
2 ASSGN  
3 REMOVE  
4 PUSHI 0  
5 PUSHI 2  
6 ASSGN  
7 REMOVE  
8 PUSH 0  
9 PUSH 2  
:
```

# K23言語

## ■ C風言語

- データ型は整数(int)型のみ
- 変数宣言部で初期値指定が可能
- 配列は1次元
- 制御構造は while, for, if (else節なし)
- 入出力は標準入出力のみ

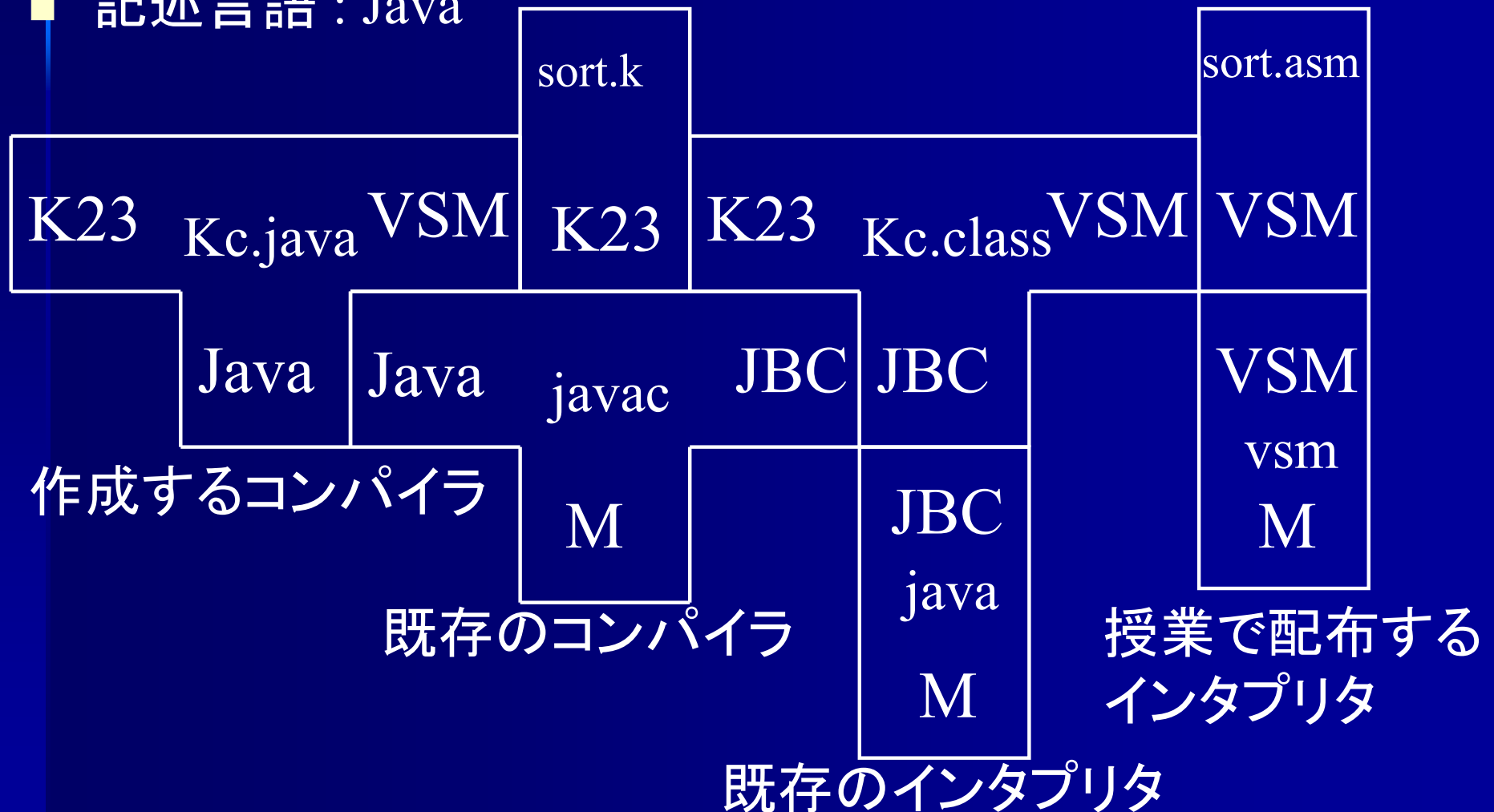
入力は式中に e.g. `m= (inputint*67)/7;`

出力は出力文 e.g. `outputint (k);`

- メソッド・関数の定義機能無し
- プログラム例は指導書 付録A

# 実習で作成するコンパイラ

- 原始言語 : K23言語(C風言語)
- 目的言語 : VSM(Virtual Stack Machine)アセンブラ言語
- 記述言語 : Java



# コンパイラの構成



# 処理の流れ

```
outputint (ab);
```

字句解析系

マイクロ構文の文法に従い解析

“outputint” “(” 変数名 “)” “.”

構文解析系

マクロ構文の文法に従い解析

<outputint\_st> ::= “outputint” “(” <exp> “)” “.”

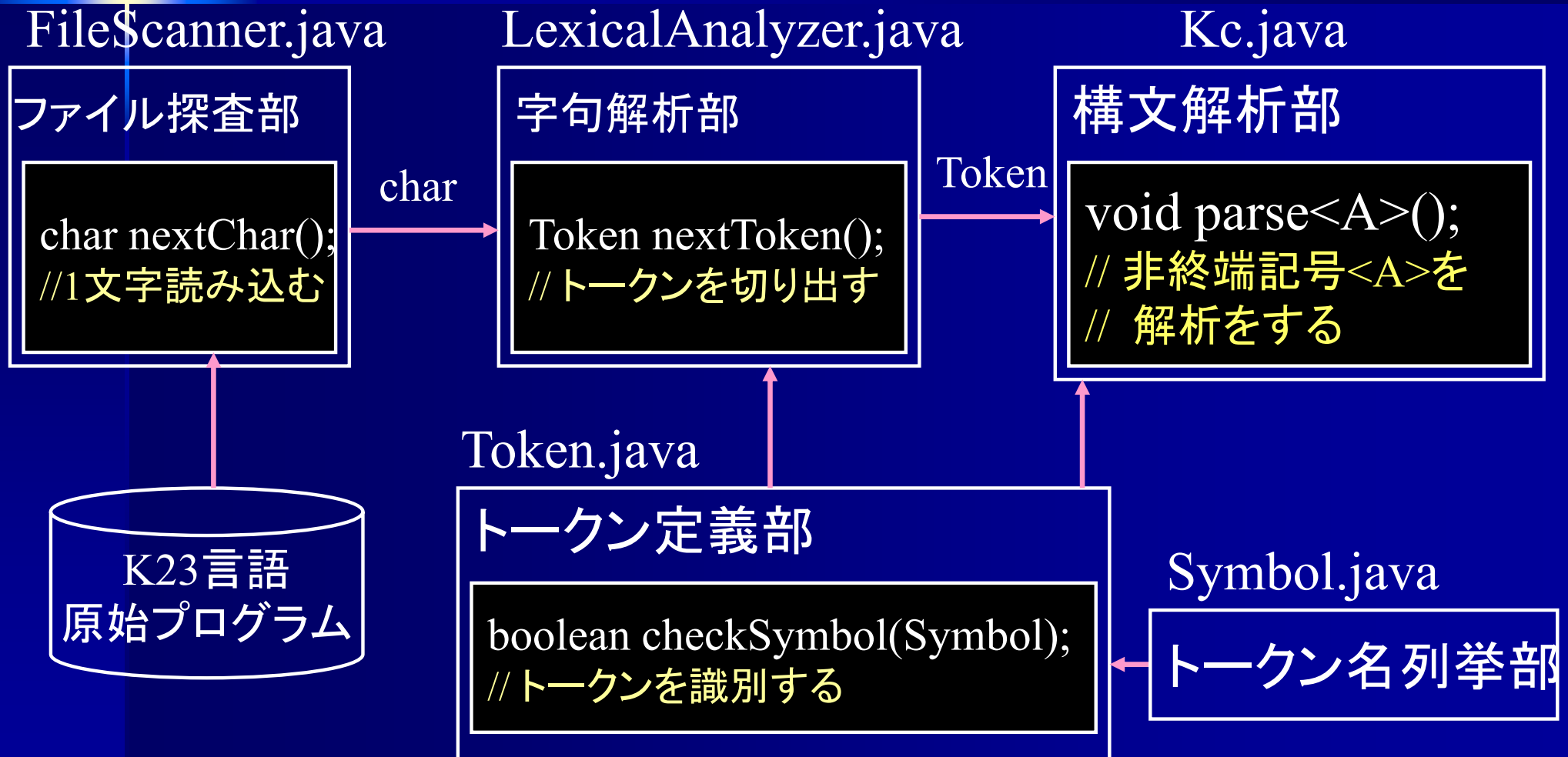
コード生成系

VSMアセンブラの文法に従い生成

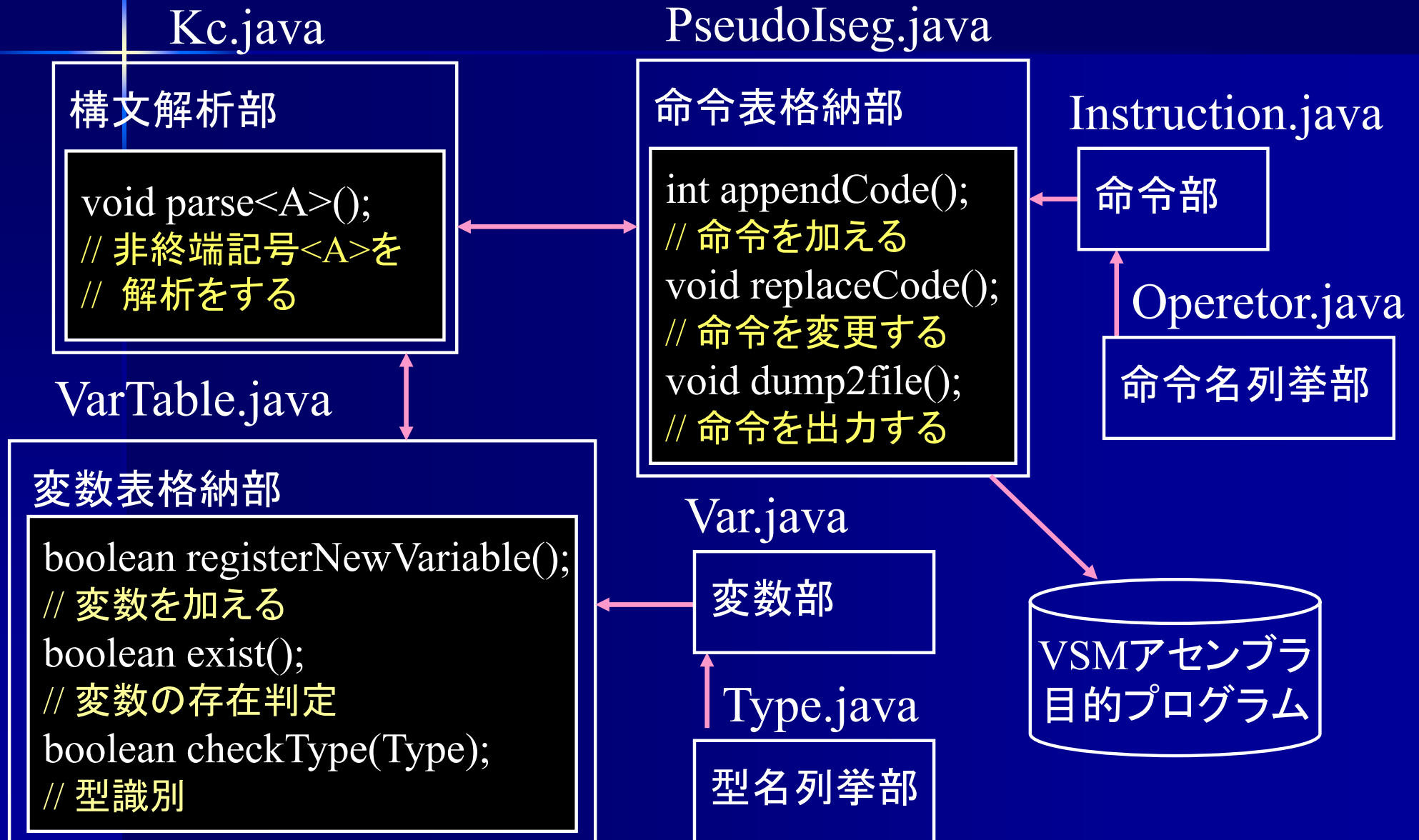
1. PUSH 1

2. OUTPUT

# プログラムの構造 (字句解析系・構文解析系)



# プログラムの構造(コード生成系)



# 実習の概要

- 準備（第1～3週）

  - Javaの復習（ファイル入出力、変数表の作成）

  - VSMの構造の理解（手動コンパイル）

- 字句解析（第4～6週）

- 構文解析（第7～9週）

- コード生成（第10～12週）

- 拡張（第13週～）



# 成績について

- 提出されたプログラム : 70%
    - 字句解析プログラム、構文解析プログラム、コード生成プログラム等
  - 週次レポート : 10%
    - 対面 : **実習ノート** オンライン : **報告書**
  - インタビューテスト : 20%
    - 字句解析部、構文解析部、コード生成部
- ※状況に応じて変更の可能性あり

# 課題プログラムの提出

- 以下のスケジュールでコンパイラの完成を目指してください

– 提出はそれぞれ次の週の実習開始時

- 第2週 ファイルからの入力部プログラム
- 第3週 変数名管理部のプログラム
- 第4週 小規模マイクロ構文に対する字句解析プログラム
- 第6週 字句解析プログラム
- 第9週 構文解析プログラムの完成と試験
- 第12週 VSMコード生成プログラムの完成と動作確認

他人のプログラムを写して提出した場合、写した者も写させた者も、不合格となる。必ず自分の力で完成させること。

## ◆情報システムプロジェクトI◆

このページを  
載します。

# https://www.info.kindai.ac.jp/project1/

## 資料

- 情報システムプロジェクトI指導書：[PDFファイル](#)
- 情報システムプロジェクトI実習ノート：[PDFファイル](#)
- 第1回の説明資料：[パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 第2回の説明資料(1)：[パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 第2回の説明資料(2)：[パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 第3回の説明資料：[パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 教材一式アーカイブファイル：[proj123.tgz](#)

## 課題プログラムの提出について

### 課題プログラム提出

課題プログラムの提出については、以下のページを参照してください。

- [課題プログラムの提出について](#)

**[警告]** 本科目では、シラバスにある通りのスケジュールでコンパイラの完成を目指す。特に、次にあげる週のレポート(課題プログラム)提出期限は厳守すること。提出期限はそれぞれの週の翌週とする。締切後に提出された場合、大きく減点する。

- 第4週 小規模なマイクロ構文に対する字句解析プログラムの構成

# ◆情報システムプロジェクトI◆

このページは2023年度の「情報システムプロジェクトI」に関する情報を掲載します。

課題、レポートの提出方法他の情報を掲載

## 資料

- 情報システムプロジェクトI指導書 :
- 情報システムプロジェクトI実習ノート
- 第1回の説明資料 : [パワーポイントファイル](#)
- 第2回の説明資料(1) : [パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 第2回の説明資料(2) : [パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 第3回の説明資料 : [パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 教材一式アーカイブファイル : [projl23.tgz](#)

## 課題プログラムの提出について

### 課題プログラム提出

課題プログラムの提出については、以下のページを参照してください。

- [課題プログラムの提出について](#)

**[警告]** 本科目では、シラバスにある通りのスケジュールでコンパイラの完成を目指す。特に、次にあげる週のレポート(課題プログラム)提出期限は厳守すること。提出期限はそれぞれの週の翌週とする。締切後に提出された場合、大きく減点する。

- 第4週 小規模なマイクロ構文に対する字句解析プログラムの構成

www.info.kindai.ac.jp:443 にログイン

ログイン情報はセキュリティ保護されて送信されます。

 このパスワードを保存[キャンセル](#)[ログイン](#)

Slack について

## 第1回 (4/12)



第1回 説明資料

投稿日: 3月23日

## 課題プログラム提出



課題プログラム提出

最終編集: 昨日

課題プログラムの提出は以下からしてください

<https://www.info.kindai.ac.jp/project1/submit>

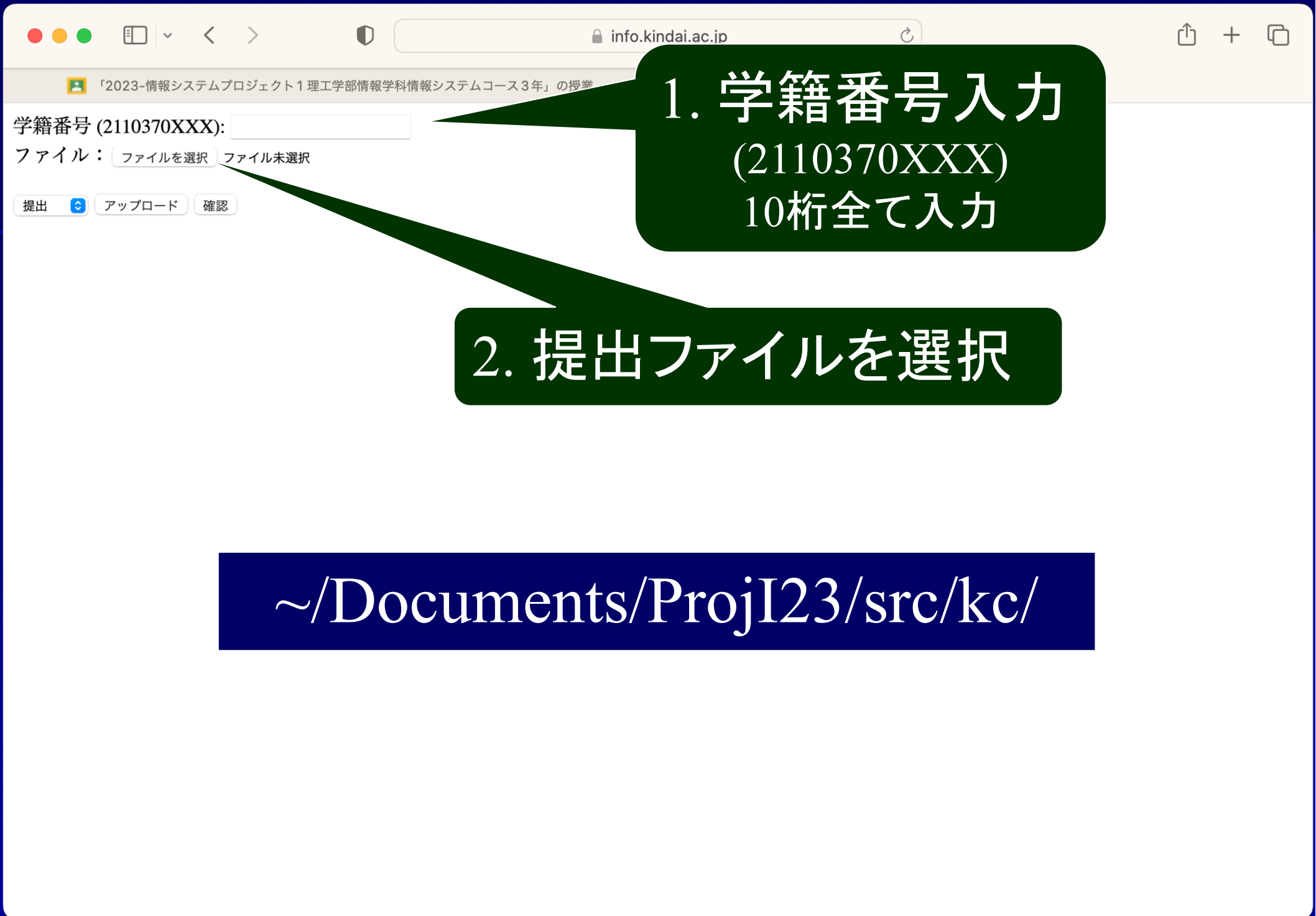
ID : project1

PW : ████████

資料を表示



配布資料



1. 学籍番号入力  
(2110370XXX)  
10桁全て入力

2. 提出ファイルを選択

~/Documents/ProjI23/src/kc/

学籍番号 (2110370XXX): 2110370999

ファイル: ファイルを選択 ファイル未選択

提出 アップロー

よく使う項目

最近の項目

アプリケ...

書類

デスクト...

ダウンロ...

iCloud

iCloud Dri...

共有

場所



タグ



オレンジ

イエロー

グリーン

アップロードするファイルを選択



kc

検索

名前	サイズ	種類	追加日
VarTable.java	5 KB	Java source	2021年3月19日 14:...
Var.java	1 KB	Java source	2021年3月19日 14:...
Type.java	130 バイト	Java source	2021年3月19日 14:...
Token.java	3 KB	Java source	2021年3月19日 14:...
Test1plseg.java	2 KB	Java source	2021年3月19日 14:...
Symbol.java	2 KB	Java source	2021年3月19日 14:...
SLexicalAnalyzer.java	5 KB	Java source	2021年3月19日 14:...
SLexerTester.java	2 KB	Java source	2021年3月19日 14:...
Pseudolseg.java	7 KB	Java source	2021年3月19日 14:...

~/Documents/ProjI22/src/kc/

キャンセル

アップロード

学籍番号 (2110370XXX): 2110370999

ファイル:  LexicalAnalyzer.java

4. アップロード

3. 提出(完成品) / 作業中 を選択





info.kindai.ac.jp



「2023-情報システムプロジェクト1 理工学部情報学科情報システムコース3年」の授業

K ファイルのアップロード

学籍番号2110370999 : LexicalAnalyzer.java を提出ファイルとしてアップロードしました。

[戻る](#)

info.kindai.ac.jp

「2023-情報システムプロジェクト1 理工学部情報学科情報システムコース3年」の授業

K ファイルのアップロード

学籍番号2110370999の提出ファイル

提出ファイル	サイズ	更新日時
FileScanner.java	5874	2023/03/23 08:54:23
LexicalAnalyzer.java	16948	2023/04/02 05:58:33

[戻る](#)

「確認」を押すと  
ファイルを確認できる

# 課題プログラムの提出の注意

- 完成した課題プログラムは必ず「提出」へ
  - 「作業中」に出しても課題提出とならない
- 実習で作成したプログラムは必ず授業終了後その日のうちに「作業中」に提出
- 提出時の学籍番号の間違ひには注意
  - 間違えて他人の学籍番号でアップロードしてしまった場合はすぐに教員に知らせること

# 実習ノート・報告書について

- 実習時：作業内容の進捗状況を記録する
  - どのような作業を行ったのか、作業開始時刻・終了時刻
  - 動作確認・バグがあった場合はその内容等
  - 時間内に終わらなかった場合は、どこまでできたのか、どのような問題が残っているのか
- 予習時：各授業で行う作業内容の計画を立てる
  - どのような作業を行うのか、どれだけ時間をかけるのか
- 実習開始時に教員がノート・報告書チェックし、計画に不備がある場合は再提出
- ノート・報告書が提出されていないと減点

# 報告書 (オンライン受講時)

- LaTeXで作成, pdfファイルを提出
  - その週の作業内容・テスト記録・翌週の計画
  - 翌週の授業開始時(13:15)までに提出
- GoogleClassroomで  
情報システムプロジェクト1
  - ⇒授業
  - ⇒その回の「第\*回 進捗計画報告」  
と送る

# 2022-情報システムプロジェクト1

理工学部情報学科情報システムコース3年

bsort.k  
K22 Kc.java VSM K22 K22 Kc.class VSM VSM  
Java Java javac JBC JBC VSM  
M JBC java M

Meet

リンクを生成

クラスコード

**ge7iog6**

期限間近

提出期限の近い課題はあり

### 保存済みのお知らせ (1件)

クラスへの連絡事項を入力

石水隆  
3月6日 (最終編集: 9:21)

出席カードを提出してください (4/13) <https://forms.gle/fEpC1VypDDy8M3DQ9>

クラスのコメントを追加...



Zoom と Slack

# 第1回 (4/13)



第1回 説明資料

投稿日: 3月17日



第1回 進捗計画報告書

期限: 4月20日 13:00

投稿日: 15:05

オンライン授業になった場合は、以下から進捗計画報告書を提出してください。  
(対面授業時は実習ノートを提出してください)  
進捗計画報告書・実習ノートのめ切は翌週の授業開始時までです。

0  
提出済み

0  
割り当て済み



report01.tex  
テキスト



report01.pdf  
PDF

課題を表示



出席カード (第1回)

投稿日: 3月6日



# 課題プログラム提出





手順

生徒の提出物



## 第1回 進捗計画報告書



石水隆・15:05

100 点

期限: 4月20日 13:00

オンライン授業になった場合は、以下から進捗計画報告書を提出してください。  
(対面授業時は実習ノートを提出してください)  
進捗計画報告書・実習ノートのめ切は翌週の授業開始時までです。



report01.tex  
テキスト



report01.pdf  
PDF

「追加」  
⇒「ファイル」  
⇒「パソコンからファイルを選択」  
で提出するpdfファイルを選択





# インタビューテスト

授業中、何回かインタビューテストを行います  
教員が作成したプログラムに関する質問をしますので教えてください

自分で作成したプログラムなら当然答えられる質問をしますので、答えられない場合は、他人のプログラムを写したとみなします

- 第6,7週 字句解析部についてのインタビューテスト
- 第9,10週 構文解析部についてのインタビューテスト
- 第12,13週 コード生成部についてのインタビューテスト

# 遠隔授業(になった場合)

-  Zoom
  - 教員の説明用
-  Slack
  - #授業\_シスプロ1\_連絡\_2023
  - #授業\_シスプロ1\_質問\_2023
  - #授業\_シスプロ1\_試験\_2023
  - 連絡・質問用
-  GoogleClassroom
  - 報告書・出席カード提出



教員



TA



配信

Zoomミーティング

受講生



# Zoom


教員



各回の実習の Zoom の ID, パスワードは  
Slack または GoogleClassroom で  
お知らせします

TA



 Zoomミーティング

受講生



# 授業中の質問について

- 簡単な質問

⇒ Slack のチャンネル上で応答

#授業\_シスプロ1\_質問\_2023

- 難しい質問

⇒ Slack の通話機能で教員・TAと1対1  
でやり取り



教員



TA



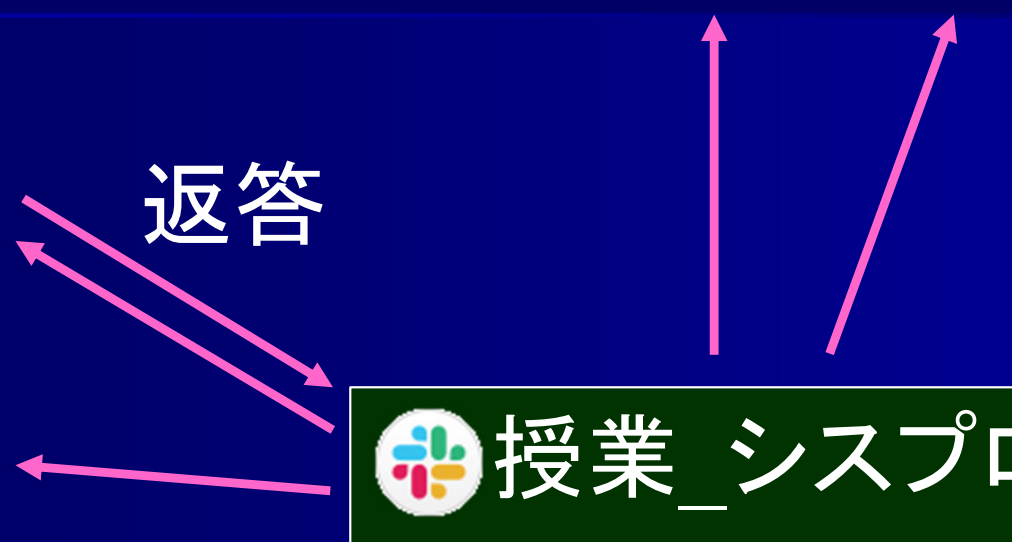
返答



授業\_シスプロ1\_質問\_2023

質問(易)

受講生





教員



TA



私が応えます



授業\_シスプロ1\_質問\_2023

通話

質問(難)

受講生



理工学部情報...



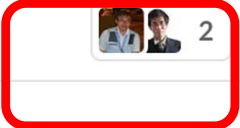
- スレッド
- すべての DM
- メンション & リアクシ...
- ブックマーク
- Slack コネクト
- その他

チャンネル

- # general
- # 雑談
- # 授業\_オペレー... (1)
- # 授業\_オペレーティ...
- # 授業\_コンパイラ\_20...
- # 授業\_コンパイラ\_20...
- # 授業\_シスプロ1\_ス...
- # 授業\_シスプロ1\_試...
- # 授業\_シスプロ1\_質...
- # 授業\_シスプロ1\_連...
- # 授業\_シスプロ1\_連...
- # 授業\_情報実習ii\_2021
- # 授業\_情報実習ii\_202...
- # 授業\_情報実習ii\_202...

授業\_シスプ... 68

# 授業\_シスプロ1\_質問\_2022



+ 関連ページを追加する

# 授業\_シスプロ1\_質問 2022

昨日、あなたがこのチャンネルをどんどん活用していきまし用のチャンネルです。授業について...

メンバーリストを表示

メンバーを追加する チャンネルにメールを送信する

昨日

- 石水隆(Ishimizu\_Takashi)\_理工学部情報学科 08:18  
加藤暢(Kato\_Toru)\_理工学部情報学科さんと一緒に、#授業\_シスプロ1\_質問\_2022 に参加しました。
- 石水隆(Ishimizu\_Takashi)\_理工学部情報学科 08:19  
チャンネルの説明を設定しました: 2022度の情報システムプロジェクト1の質問用のチャンネルです。授業についての質問はここに書きこんでください。
- 石水隆(Ishimizu\_Takashi)\_理工学部情報学科 08:20  
チャンネルの名前を「授業\_シスプロ1\_質問」から「授業\_シスプロ1\_質問\_2022」に変更しました。
- 石水隆(Ishimizu\_Takashi)\_理工学部情報学科 08:28  
チャンネルの説明を設定しました: 2022度情報システムプロジェクト1の質問用のチャンネルです。授業についての質問はここに書きこんでください。

B I [Link] [List] [Code] [Quote]

#授業\_シスプロ1\_質問\_2022 へのメッセージ

+ [Image] [Voice] [Emoji] @ Aa





理工学部情報...

- スレッド
- すべての DM
- メンション & リア
- ブックマーク
- Slack コネクト
- その他

チャンネル

- # general
- # 雑談
- # 授業\_オペレー...
- # 授業\_オペレーテ
- # 授業\_コンパイラ
- # 授業\_コンパイラ
- # 授業\_シスプロ1
- # 授業\_シスプロ1
- # 授業\_シスプロ1
- # 授業\_シスプロ1
- # 授業\_シスプロ1
- # 授業\_情報実習ii
- # 授業\_情報実習ii
- # 授業\_情報実習ii

# # 授業\_シスプロ1\_質問\_2022




☆ ▼    🔔 メンションの通知を受け取る ▼    📞 通話を開始する

チャンネル情報    メンバー 2    インテグレーション    設定

🔍 |メンバーを検索

👤+    **メンバーを追加する**

-  **加藤暢(Kato\_Toru)\_理工学部情報学科** ● kato\_toru\_g5f5i7  
准教授
-  **石水隆(Ishimizu\_Takashi)\_理工学部情報学...** shimizu\_takashi\_u2...  
講師

**通話する相手を選択**

理工学部情報...

- スレッド
- すべての DM
- メンション & リア
- ブックマーク
- Slack コネクト
- その他

チャンネル

- # general
- # 雑談
- # 授業\_オペレー...
- # 授業\_オペレーテ
- # 授業\_コンパイラ
- # 授業\_コンパイラ
- # 授業\_シスプロ1
- # 授業\_シスプロ1
- # 授業\_シスプロ1
- # 授業\_シスプロ1
- # 授業\_シスプロ1
- # 授業\_シスプロ1
- # 授業\_情報実習ii
- # 授業\_情報実習ii
- # 授業\_情報実習ii

# # 授業\_シスプロ1\_質問\_2022



メンションの通知を受け取る

通話を開始する

チャンネル情報

メンバー 2

インテグレーション

設定



加藤暢(Kato\_Toru)\_理工学部情報学科

准教授

全プロフィールを表

現地時間

11:27

メッセージ

ハドルミー...

ハドルミーティング

kato\_toru\_g5f5i7

報学... ishimizu\_takashi\_u2...

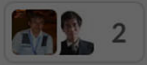
授業\_シスプロ1\_質問\_2022 チャンネ...ムプロジェクト1の質問...ださい。(編集)

授業\_シスプロ1\_質問\_2022 に参加しました。

授業\_シスプロ1\_質問\_2022 の質問用のチャンネルです。授

授業\_シスプロ1\_質問\_2022」に変更しました。

授業\_シスプロ1\_質問\_2022 の質問用のチャンネルです。授業



2

# #授業\_シスプロ1\_質問\_2022



メンションの通知を受け取る



通話を開始する

チャンネル情報

メンバー 2

インテグレーション

設定



kato\_toru\_g5f5i7

報学... ishimizu\_takashi\_u2...

## 加藤暢(Kato\_Toru)\_理工学部情報学科

准教授

全プロ

現地時間  
11:27

🔊 ハドルミーティングを開始する 新規

ハドルミーティングは、音声でちょっとチームと話し合う時に便利です

📺 ビデオミーティング

📞 Slack

シスプロ1\_質問\_2022 チャンネル  
チームプロジェクト1の質問  
ください。(編集)

シスプロ1\_質問\_2022 に参加しました。

この質問用のチャンネルです。授

「シスプロ1\_2022」に変更しました。

この質問用のチャンネルです。授業



- 理工学部情報...
- スレッド
- すべての DM
- メンション & リア...
- ブックマーク
- Slack コネクト
- その他
- チャンネル
  - # general
  - # 雑談
  - # 授業\_オペレー...
  - # 授業\_オペレーテ...
  - # 授業\_コンパイラ...
  - # 授業\_コンパイラ...
  - # 授業\_シスプロ1...
  - # 授業\_シスプロ1...
  - # 授業\_シスプロ1...
  - # 授業\_シスプロ1...
  - # 授業\_情報実習ii...
  - # 授業\_情報実習ii...
  - # 授業\_情報実習ii...

理工学部情報...

# #授業\_シスプロ1\_質問\_2022



メンションの通知を受け取る

通話を開始する

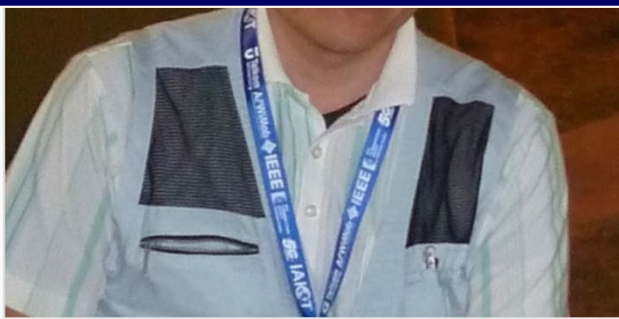
チャンネル情報

メンバー 2

インテグレーション

設定

通話中に  アイコンをクリックすると通話相手と画面共有できる



kato\_toru\_g5f5i7

加藤暢(Kato\_Toru)\_理工学部情報学科

准教授

全プロ

現地時間

11:27

ハドルミーティングを開始する **新規**

ハドルミーティングは、音声でちょっとチームと話し合う時に便利です

ビデオミーティング

Slack

シスプロ1\_質問\_2022 チャンネ...

パート1の質問(集)

報告...

ishimizu\_takashi\_u2...

シスプロ1\_質問\_2022 に参加しました。

この質問用のチャンネルです。授

「シスプロ1\_質問\_2022」に変更しました。

この質問用のチャンネルです。授業

## ◆情報システムプロジェクトI◆

このページを  
載します。

<https://www.info.kindai.ac.jp/project1/>

## 資料

- 情報システムプロジェクトI指導書：[PDFファイル](#)
- 情報システムプロジェクトI実習ノート：[PDFファイル](#)
- 第1回の説明資料：[パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 第2回の説明資料(1)：[パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 第2回の説明資料(2)：[パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 第3回の説明資料：[パワーポイントファイル](#), [PDFファイル](#)
- 教材一式アーカイブファイル：[proj123.tgz](#)

## 課題プログラムの提出について

### 課題プログラム提出

課題プログラムの提出については、以下のページを参照してください。

- [課題プログラムの提出について](#)

**[警告]** 本科目では、シラバスにある通りのスケジュールでコンパイラの完成を目指す。特に、次にあげる週のレポート(課題プログラム)提出期限は厳守すること。提出期限はそれぞれの週の翌週とする。締切後に提出された場合、大きく減点する。

- 第4週 小規模なマイクロ構文に対する字句解析プログラムの構成

# 準備

- 公式ページ (<http://www.info.kindai.ac.jp/project1>) から教材(projI23.tgz)のダウンロード
- projI23 フォルダの移動
  1. ダウンロードフォルダにて、projI23.tar をダブルクリック
  2. projI23フォルダを書類フォルダ(~/Documents) に移動
- projI23 フォルダの中身を確認  
**ProjI23.tar, material**

# 教材

- ◆ ProjI23.tar: エクリプスのプロジェクトファイル
- ◆ material :
  - LexerAnswers: LexicalAnalyzer テスト用
  - \*.k: K23言語によるサンプルプログラム
  - kc: 完成品の class ファイル
  - vsm: バーチャルスタックマシン本体(mac OS用)

# ProjI23 プロジェクトのインポート

1. エクリプスを起動
2. パッケージ・エクスプローラーをマウスで右クリック
3. [インポート]を左クリックすると、[インポート]というタイトルのついた窓が現れる
4. [一般]→[既存プロジェクトをワークスペースへ]を選択
5. [次へ]をクリック
6. [アーカイブ・ファイルの選択(A):] にチェックを入れる
7. [参照]をクリック
8. [インポートするプロジェクトを含むアーカイブの選択]というタイトルの窓が現れるので、  
~/Documents/projI23/ProjI23.tar を選択
9. [プロジェクト:] 内で ProjI23 にチェックを入れて[完了]をクリック
10. 今後全てのプログラムは、この中のkcパッケージ内に作成する





パッケージ・エクスプローラー

ランナー

アウトライン

ワークスペースにプロジェクトがありません  
プロジェクトを追加するには:

- Java プロジェクトの作成
- Maven プロジェクトの作成
- 新規 Gradle プロジェクトを作成する
- プロジェクトの作成...
- プロジェクトのインポート...

問題

0 項目  
説明

### インポート

#### 選択

アーカイブ・ファイルまたはディレクトリーから新規プロジェクトを作成します。



インポート・ウィザードの選択:

フィルター入力

- 一般
  - アーカイブ・ファイル
  - ファイル・システム
  - フォルダーまたはアーカイブからプロジェクト
  - ワーキング・セット
  - 既存プロジェクトをワークスペースへ**
- 設定
  - EJB
  - Git
  - Gradle
  - Java EE
  - Maven
  - SVN
  - TextMate
  - Web
  - Web サービス
  - XML



< 戻る

次へ >

キャンセル

完了



ワークスペースにプロジェクトがありません  
プロジェクトを追加するには:

- Java プロジェクトの作成
- Maven プロジェクトの作成
- 新規 Gradle プロジェクトを作成する
- プロジェクトの作成...
- プロジェクトのインポート...

0 項目  
説明

### インポート

プロジェクトのインポート  
既存の Eclipse プロジェクトを検索するディレクトリーを選択します。

ルート・ディレクトリーの選択:  参照...

アーカイブ・ファイルの選択:  参照...

- プロジェクト:
- Projl22 (Projl22/)

すべて選択  
選択をすべて解除  
リフレッシュ

#### オプション

- ネストされたプロジェクトの検索
- プロジェクトをワークスペースにコピー
- 完了時に新しくインポートされたプロジェクトを閉じる
- すでにワークスペースに存在するプロジェクトを隠す

#### ワーキング・セット

ワーキング・セットにプロジェクトを追加

ワーキング・セット:

File dialog window showing the path `proj12` and the file `Proj122.tar` selected. The file is a tar archive of 133 KB. The dialog includes a sidebar with Favorites, Locations, and Tags, and buttons for New Folder, Options, Cancel, and Open.

`~/Documents/projI23/ProjI23.tar`



パッケージ・エクスプローラー

ランナー アウトライン

### インポート

#### プロジェクトのインポート

既存の Eclipse プロジェクトを検索するディレクトリーを選択します。



ルート・ディレクトリーの選択:

アーカイブ・ファイルの選択:

プロジェクト:

- Projl22 (Projl22/)

#### オプション

- ネストされたプロジェクトの検索
- プロジェクトをワークスペースにコピー
- 完了時に新しくインポートされたプロジェクトを閉じる
- すでにワークスペースに存在するプロジェクトを隠す

#### ワーキング・セット

ワーキング・セットにプロジェクトを追加

ワーキング・セット:

- ワークスペースにプロジェクトがありません
- プロジェクトを追加するには:
- [Java プロジェクトの作成](#)
- [Maven プロジェクトの作成](#)
- [新規 Gradle プロジェクトを作成しま](#)
- [プロジェクトの作成...](#)
- [プロジェクトのインポート...](#)

問題

0 項目

説明





パッケージ・エクスプローラー

Proj122

- JRE システム・ライブラリー [java11]
- src
  - kc
    - FileScanner.java**
    - Instruction.java
    - Kc.java
    - LexerTester.java
    - LexicalAnalyzer.java
    - Operator.java
    - Pseudolseg.java
    - SLexerTester.java
    - SLexicalAnalyzer.java
    - Symbol.java
    - Test1plseg.java
    - Token.java
    - Type.java
    - Var.java
    - VarTable.java
  - arrayInc.k
  - arrayInitAssign.k
  - assign.k
  - break.k
  - bsort.k
  - bsort2.k
  - comp.k
  - for.k
  - prime.k
  - primeInc.k
  - printexp.k
  - SLT.k
  - sumProduct.k
  - vsm
  - whileif.k

FileScanner.java

```

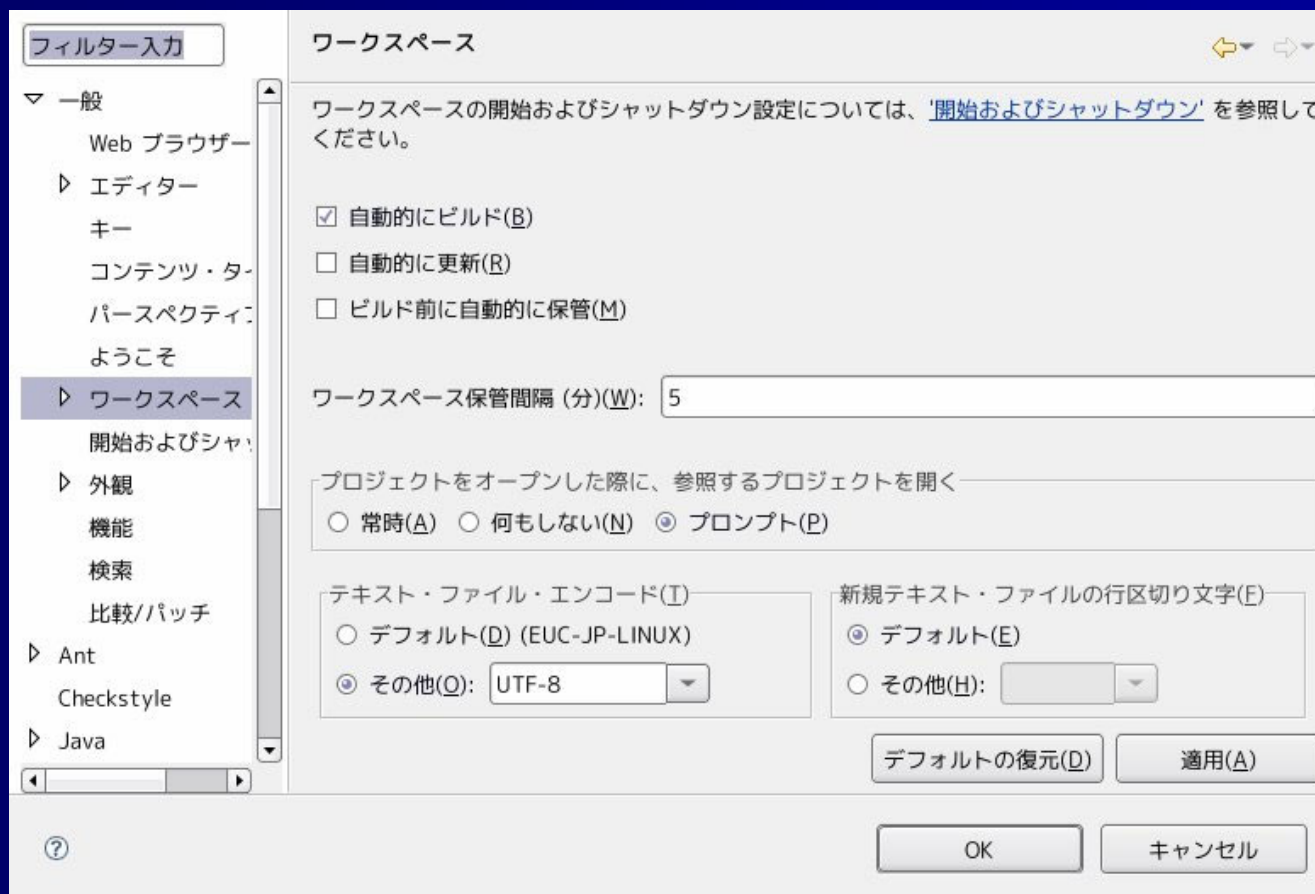
1 package kc;
2
3 import java.nio.file.*;
4
5
6 /**
7  * 注意: ここにある注意事項は全て削除して、自分で考えたコメントに書き換えて
8  * ること。この文言がそのまま残っている場合は、プログラムの内容を見ずに0点
9  *
10 * このクラス宣言や、各メソッド宣言部に、必ずドキュメンテーションコメントを
11 * また、フィールドや重要なローカル変数にもその役割がわかるようなコメントを
12 * メソッド内で工夫した点や分かりにくい処理など、極力コメントをつけ、後で見
13 * に把握できるようにしておくこと。
14 *
15 * これらのコメントが適切に記述されている場合、プログラムの内容を見ずに
16 */
17 class FileScanner {
18
19     /**
20     * 引数 sourceFileName で指定されたファイルを開き、sourceFile で
21     * 教科書 p. 210 ソースコード 10.1 ではtry-with-resources 文を用
22     * ファイルの参照と読み取りを一度に行っているが、このコンストラクタで
23     * ファイルの参照 だけを行う。
24     * また lineNumber, columnNumber, currentCharacter, nextChar
25     *
26     * @param sourceFileName ソースプログラムのファイル名
27     */
28     FileScanner(String sourceFileName) {
29         Path path = Paths.get(sourceFileName);
30         // ファイルのオープン
31         try {
32             sourceFile = Files.newBufferedReader(path);
33         } catch (IOException err_mes) {
34             System.out.println(err_mes);
35             System.exit(1);
36         }
37
38         // 各フィールドの初期化
39

```

# デフォルト文字コードをUTF-8へ

kcパッケージ内のJavaファイルをEclipseで開くと文字化けする人だけ

1. [ウィンドウ]→[設定]→[一般]→[ワークスペース]

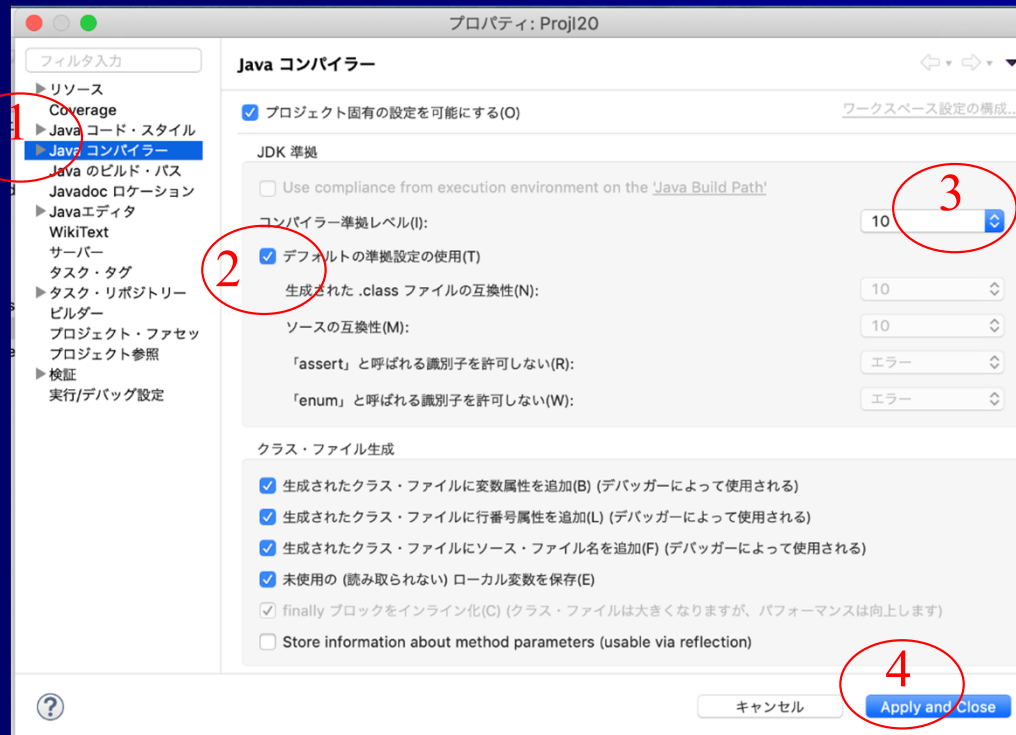


2. テキスト・ファイル・エンコード枠内の「その他(O)」にチェック
3. 「UTF-8」と直接入力→ [適用(A)]→[OK]

# Javaコンパイラの準拠レベル設定

Type.java に×マークが出ている人だけ

## 1. ProjI22右クリック→[プロパティ]→[Javaコンパイラ]



## 2. デフォルトの準拠設定の使用 にチェック

3. 「ソースの互換性は準拠レベル以下にする必要があります」が出る場合は、コンパイラ準拠レベルを上げ下げする

## 4. [Apply and Close]