

操作マニュアル

上條弘貴

5bjnm008@mail.u-tokai.ac.jp

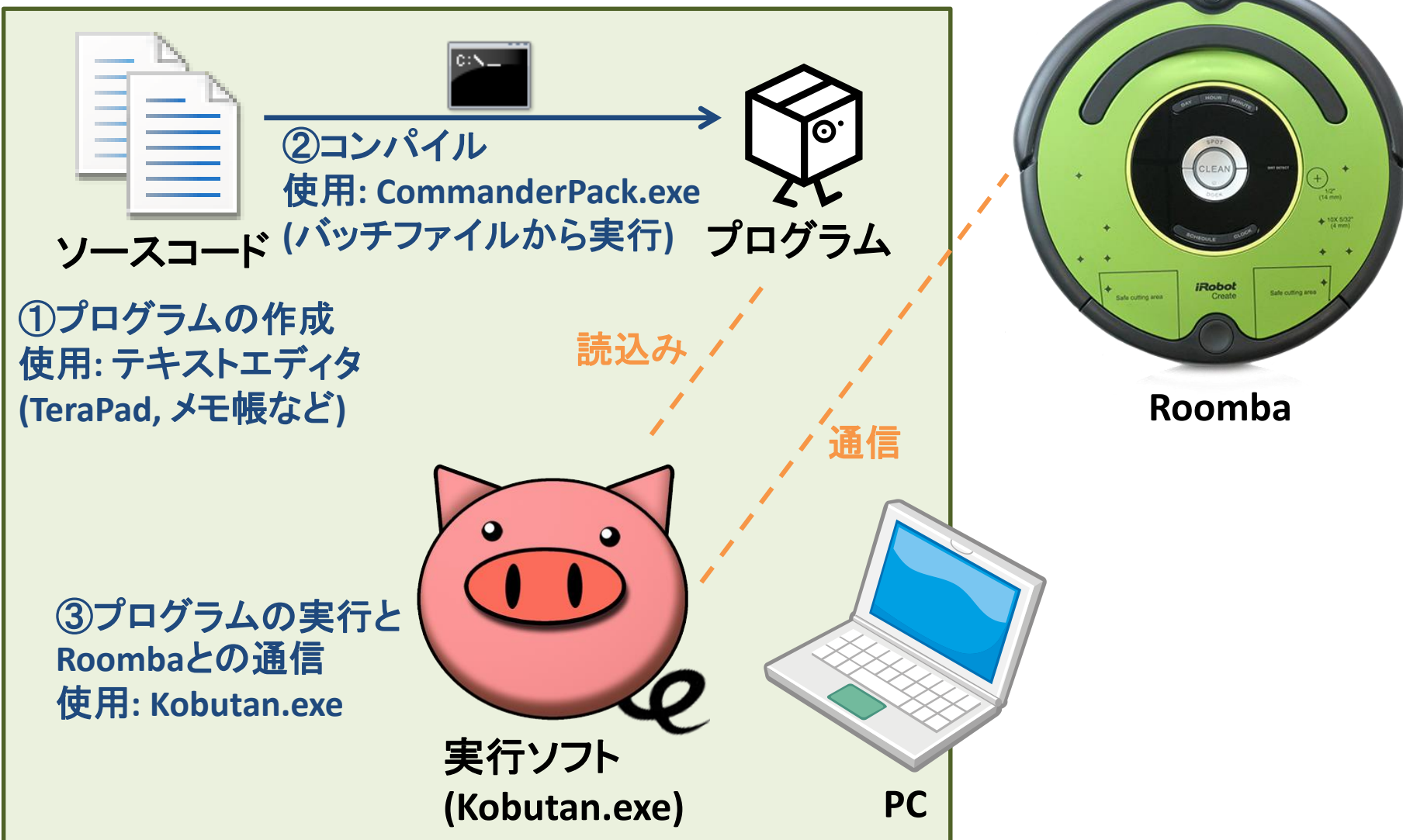
谷川郁太

tanigawa@f.ait.kyushu-u.ac.jp

目次

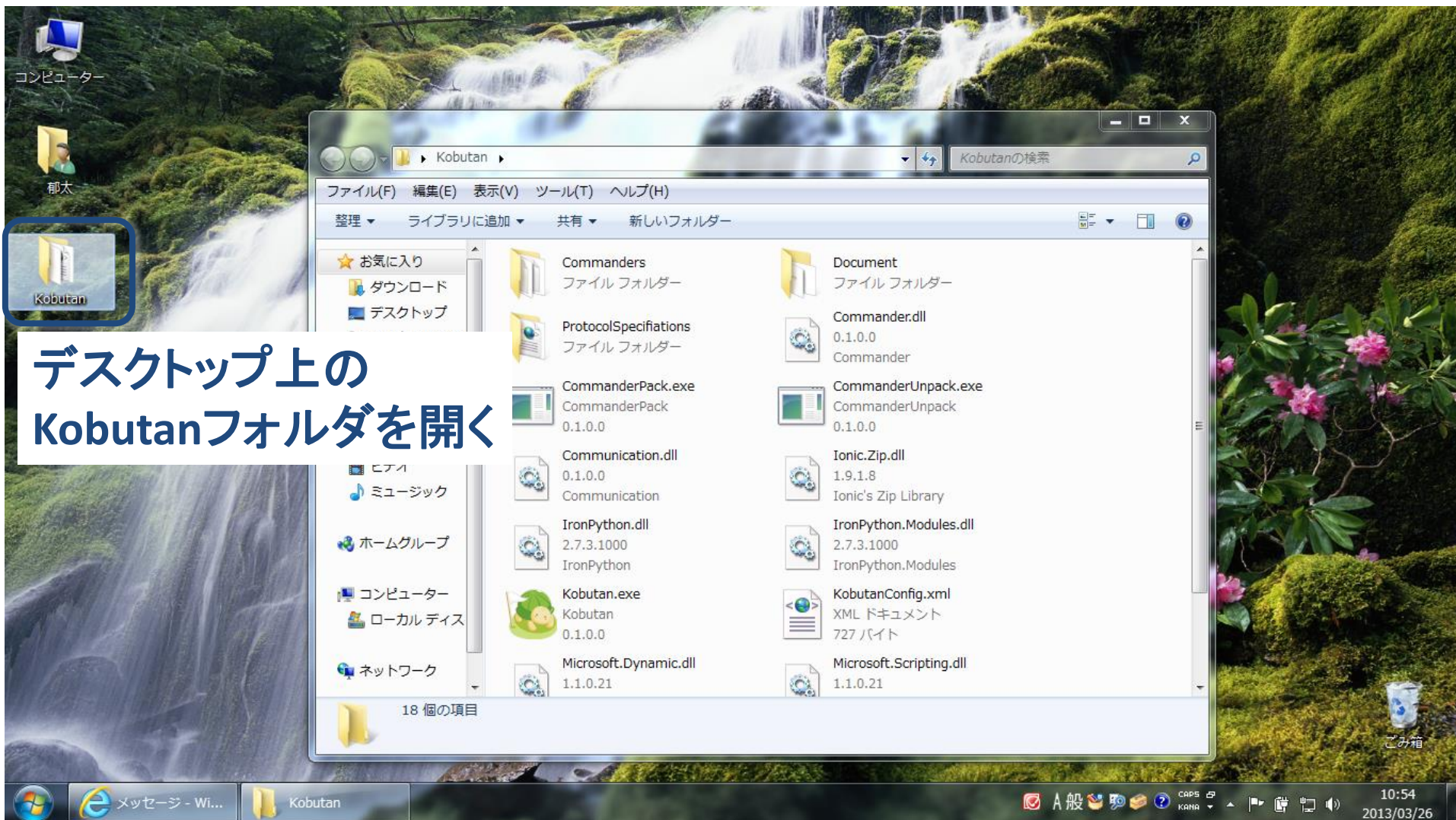
- プログラム作成から動作までの概要 (P3)
- プログラムの編集 (P4～P10)
- プログラムの実行 (P11～P17)
- 構文エラーの対処法 (P18～P21)
- プログラムの新規作成 (P22～P25)
- その他 (P26～P28)
 - 困った際の対処
 - サンプルを元に戻す方法

プログラム作成から動作までの概要

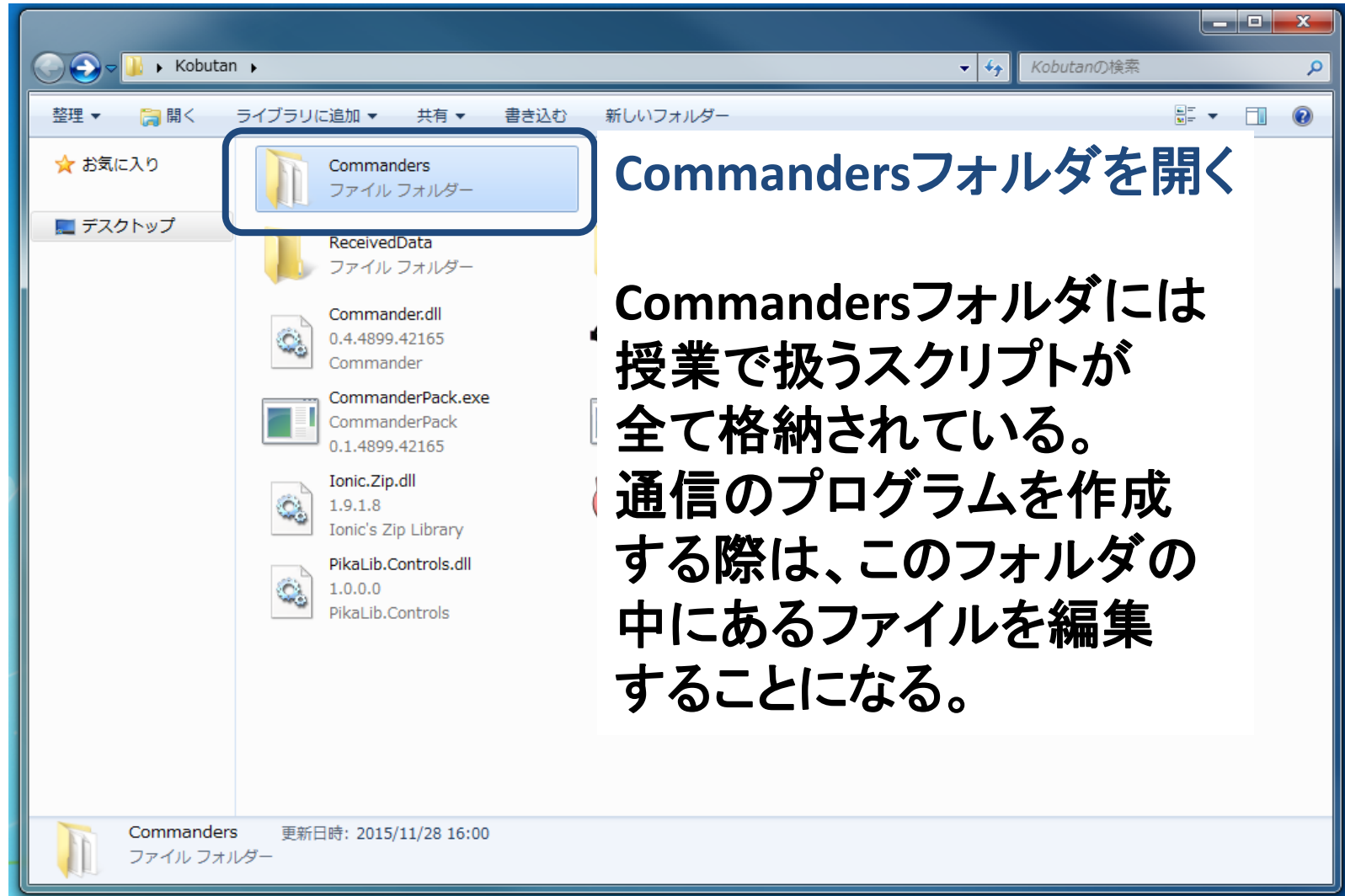


プログラムの編集

教材の入ったフォルダを開く



スクリプト用のフォルダを開く



サンプルプログラムのフォルダを開く

整理 ▾ 開く ライブラリに追加 ▾ 共有 ▾ 書き込む 新しいフォルダー

RoombaSample1
ファイル フォルダ

RoombaSample2
ファイル フォルダ

RoombaSample3
ファイル フォルダ

RoombaSample4
ファイル フォルダ

RoombaSample1.cmder
CMDER ファイル
6.62 KB

RoombaSample2.cmder
CMDER ファイル
6.64 KB

RoombaSample3.cmder
CMDER ファイル
6.63 KB

RoombaSample4.cmder
CMDER ファイル
7.03 KB

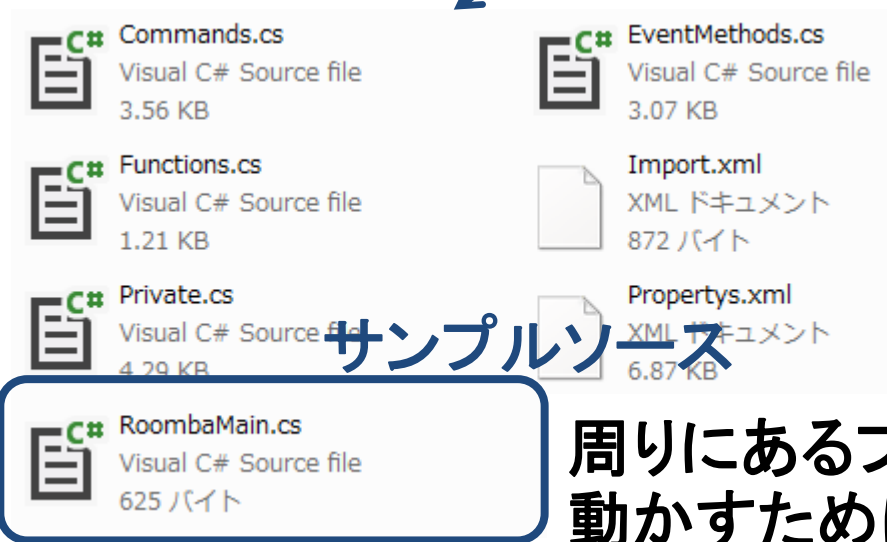
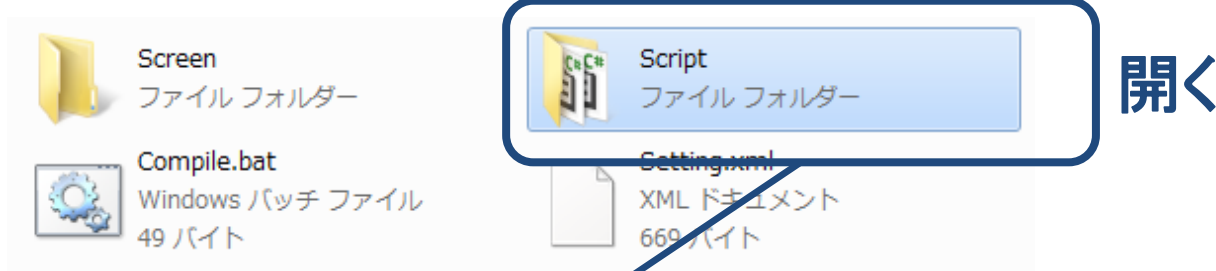
RoombaSample1
ファイル フォルダ
更新日時: 2015/11/28 16:00

サンプルプログラムの
ソースコードが
入ったフォルダ

上のフォルダの中
身から生成された
プログラム

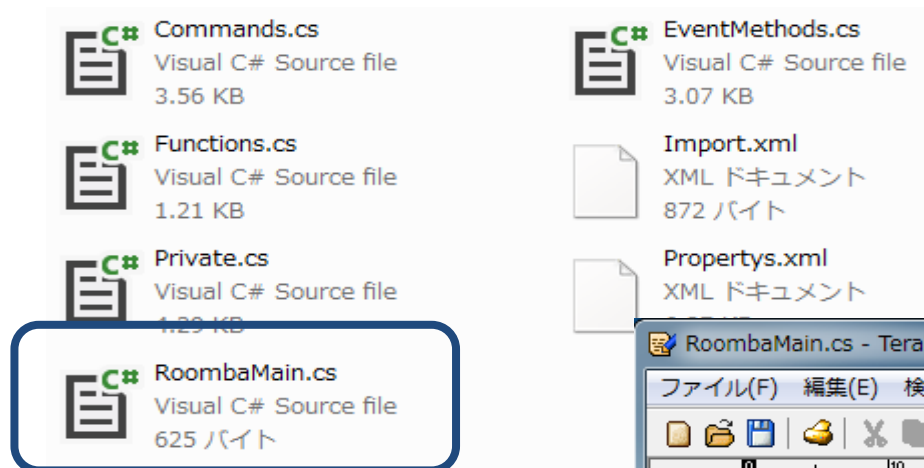
上の4つのフォルダは**プログラム単位**で
分かれている。この中から、編集したい
プログラムのものを開く。
今回はRoombaSample1を選ぶ

サンプルのソースコードがある フォルダへ移動



周りにあるファイルはサンプルを動かすために最低限必要なもの。
不用意にファイルを弄るとプログラムが動かなくなるため注意。

サンプルのソースコードを編集



実行時の動作が変わることを確認するために、試しにパラメータなどを変更してみる。

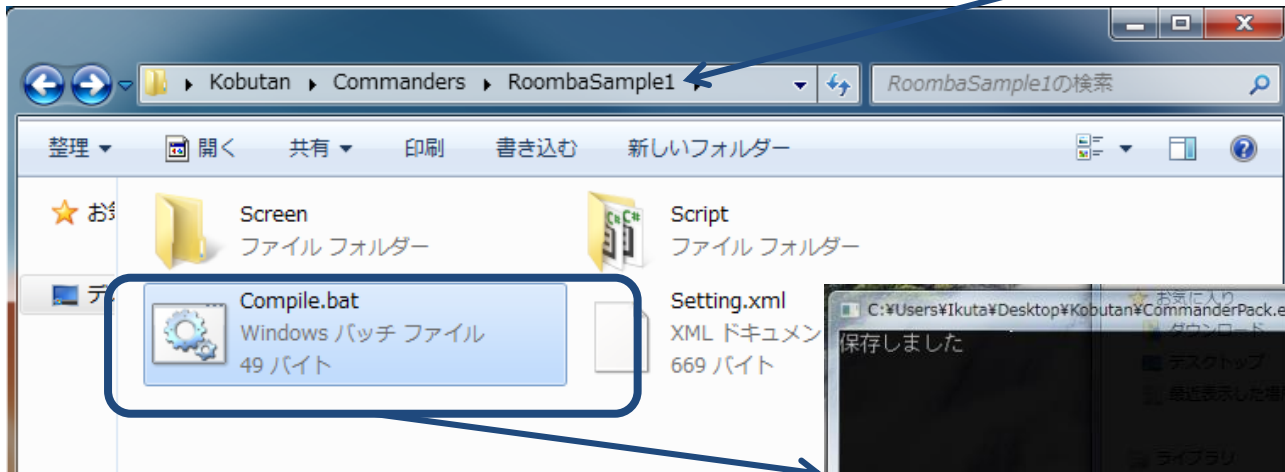
TeraPadやメモ帳などのテキストエディタにより、RoombaMain.csを編集→保存する。

テキストエディタでの開き方としては、“D&D”や“右クリック→プログラムから開く”等の方法で行う。

```
1 // 直進後に左旋回し、更に直進するサンプル↓
2 void KobukiMain()↓
3 {↓
4     // 1秒間 前進↓
5     Forward();           // 前進↓
6     Sleep(1000);         // 次のステップに移るまで1秒待つ↓
7     Stop();              // ストップ↓
8     // 2.5秒間 左旋回↓
9     TurnLeft();          // 左旋回↓
10    Sleep(2500);          // 次のステップに移るまで2.5秒待つ↓
11    Stop();               // ストップ↓
12    // 1秒間 前進↓
13    Forward();            // 前進↓
14    Sleep(1000);          // 次のステップに移るまで1秒待つ↓
15    Stop();               // ストップ↓
16    ↓
17    // 終了↓
18    Exit();              ↓
19 }↓
20 [EOF]
```

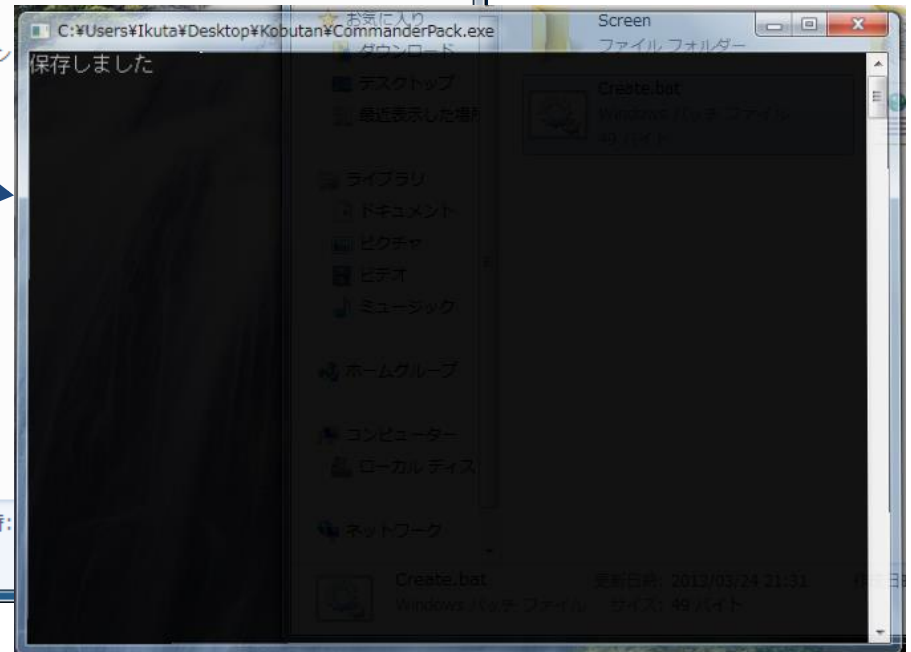
コンパイル

①サンプルフォルダのトップまで戻る。



②Create.batをダブルクリックして実行する。
実行後にDOS窓が出てきて、何らかのメッセージが出た後に終了する。これで準備完了。

ここでは、構文チェックなどは行っていないため、基本的に失敗することはない。



プログラムの実行

Roombaとの通信準備 (USB)

①RoombaとPCをUSB
ケーブルでつなぐ

USBケーブル



通信に使うPC

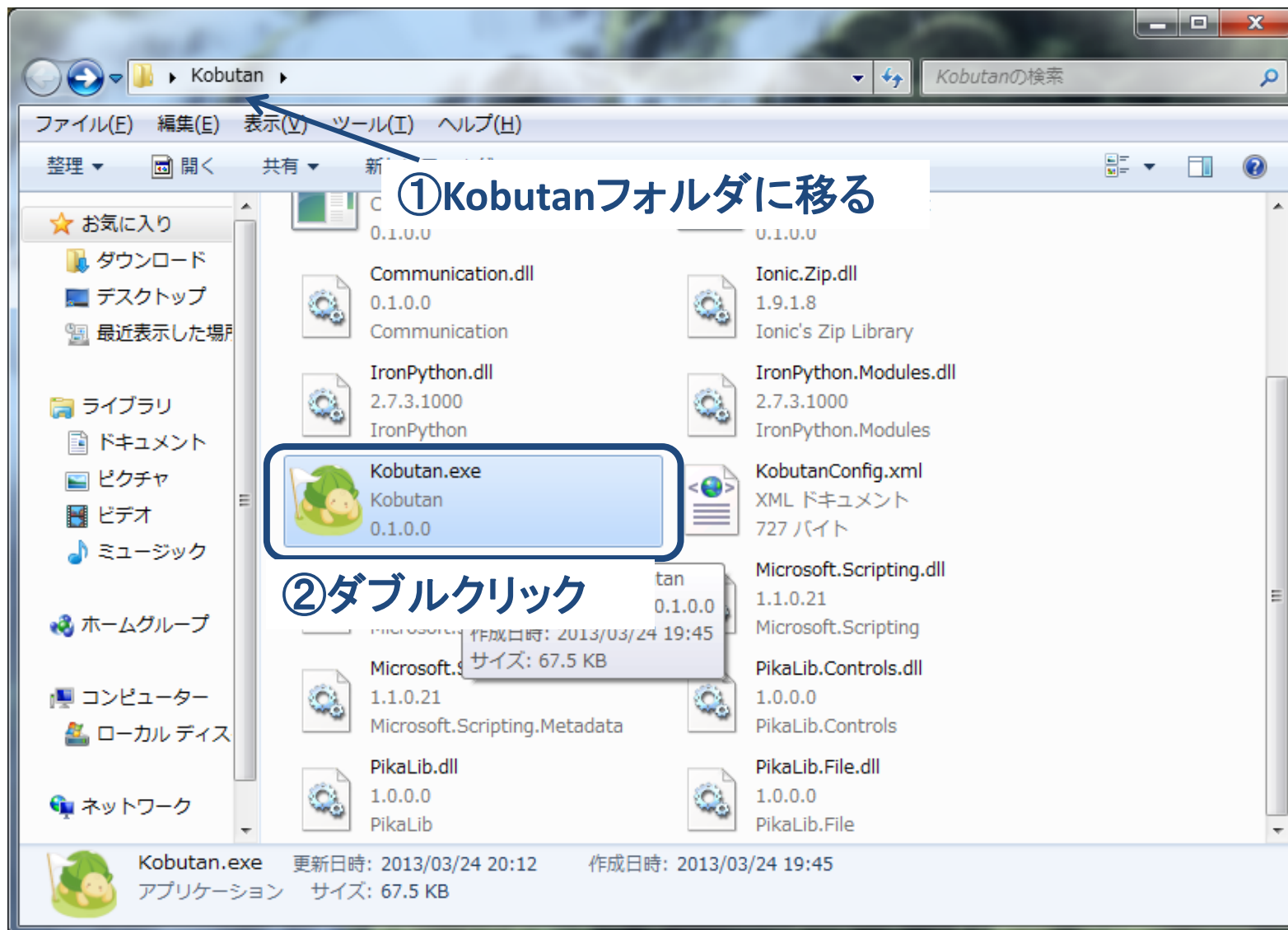


Roomba

ここに丸型のコネクタを接続する

②Roombaにコネクタを
接続する(接続後真ん
中のCLEANのボタンが
光らなければCLEANボ
タンを押す)

プログラム実行ソフトの起動



プログラム実行の準備

①クリック

コマンドウィンドウ(C)
インスタンスリストウィンドウ(I)
メッセージウィンドウ(M)
ツールバー(T)
✓ ステータスバー(S)

新たなウィンドウが表示される

②実行したいプログラムを選択

コマンドウィンドウ

KobukiSample1
KobukiSample2
KobukiSample3
KobukiSample4

コマンド名: KobukiSample1

説明:
Kobukiサンプル1. 直進後→左旋回→直進といった移動を行う。

インスタンス名: KobukiSample1_1

ポート名: COM1

アクティベート

③Roombaとの通信ポートを選択

授業中にここに表示されるのは恐らく1つだけ。複数ある場合はデバイスマネージャで調べる

このあたりの確認はTAを呼んでもらう

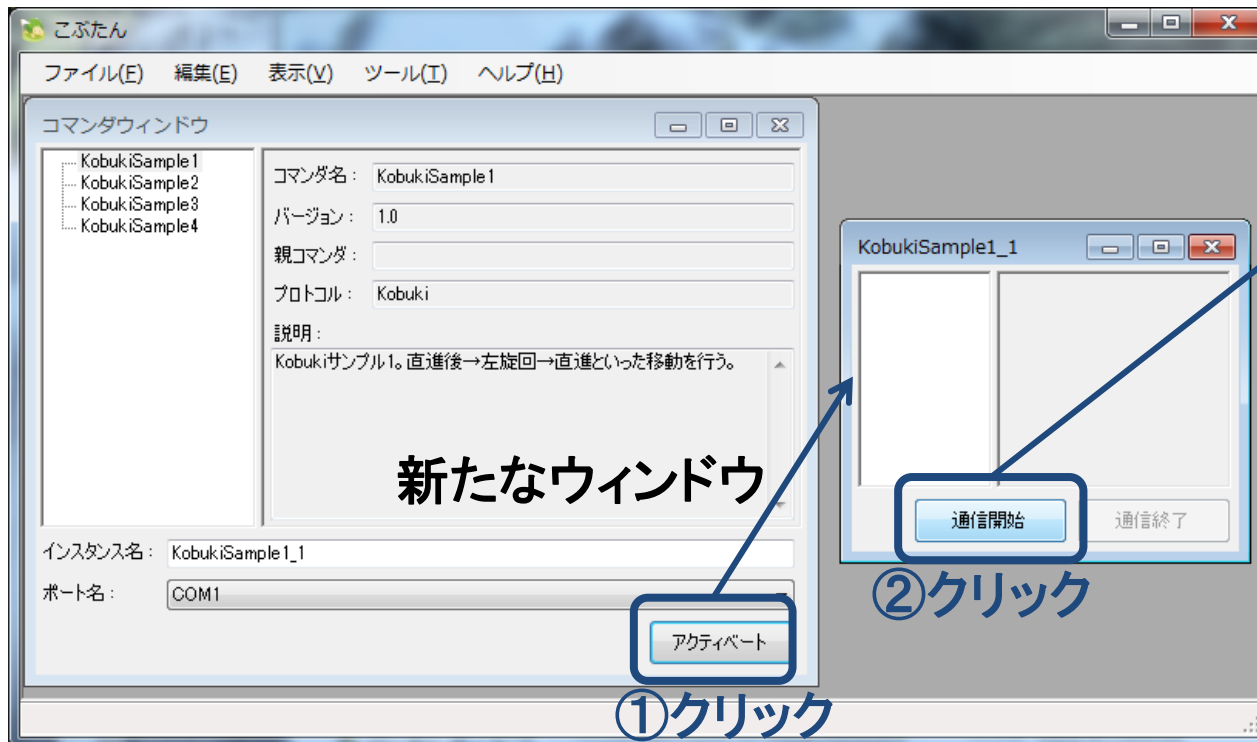
デバイス マネージャ

Bluetooth 無線
DVD/CD-ROM ドライブ
IDE ATA/ATAPI コントローラ
USB 接続
イメージング デバイス
キーボード
コンピュータ
サウンド、ビデオ、およびゲーム コントローラ
システム デバイス
ディスク ドライブ
ディスプレイ アダプター
ネットワーク アダプター
バッテリー
ヒューマン インターフェイス デバイス
プロセッサ
マウスとそのほかのポインティング デバイス
モニター
ユニバーサル シリアルバス コントローラ

プログラム実行



Roombaがプログラム通りの動作を行う



新たなウィンドウ

①クリック

②クリック

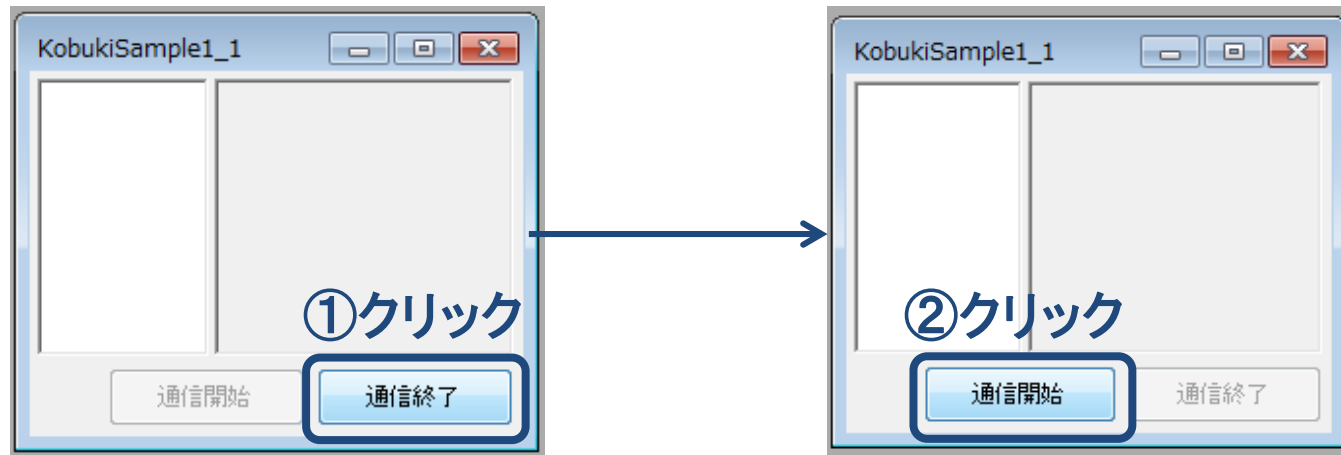
プログラムの終了と再実行

Roombaの動作は以下のケースにより終了する

- ・プログラム中でExitコマンドが実行される
- ・通信終了ボタンが押される(この時Roombaの電源もOffになる)

再実行するためには、以下のように”通信終了ボタン”をクリック→”Roomba本体のCLEANボタン”を押す→”通信開始ボタン”をクリックとする。

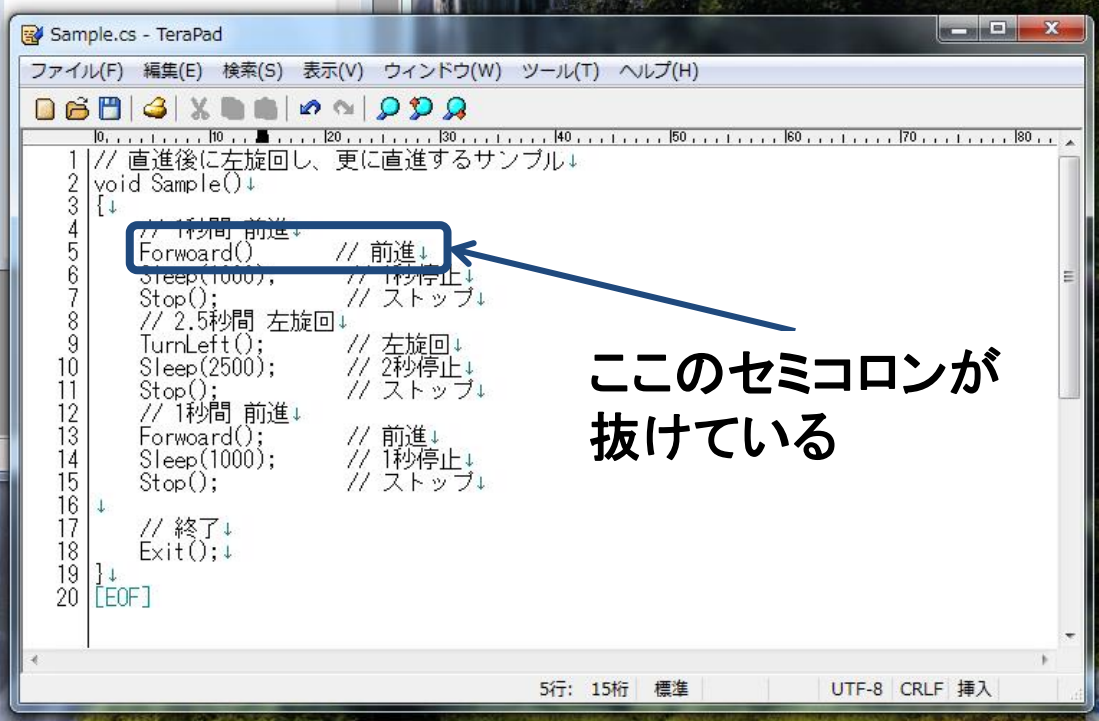
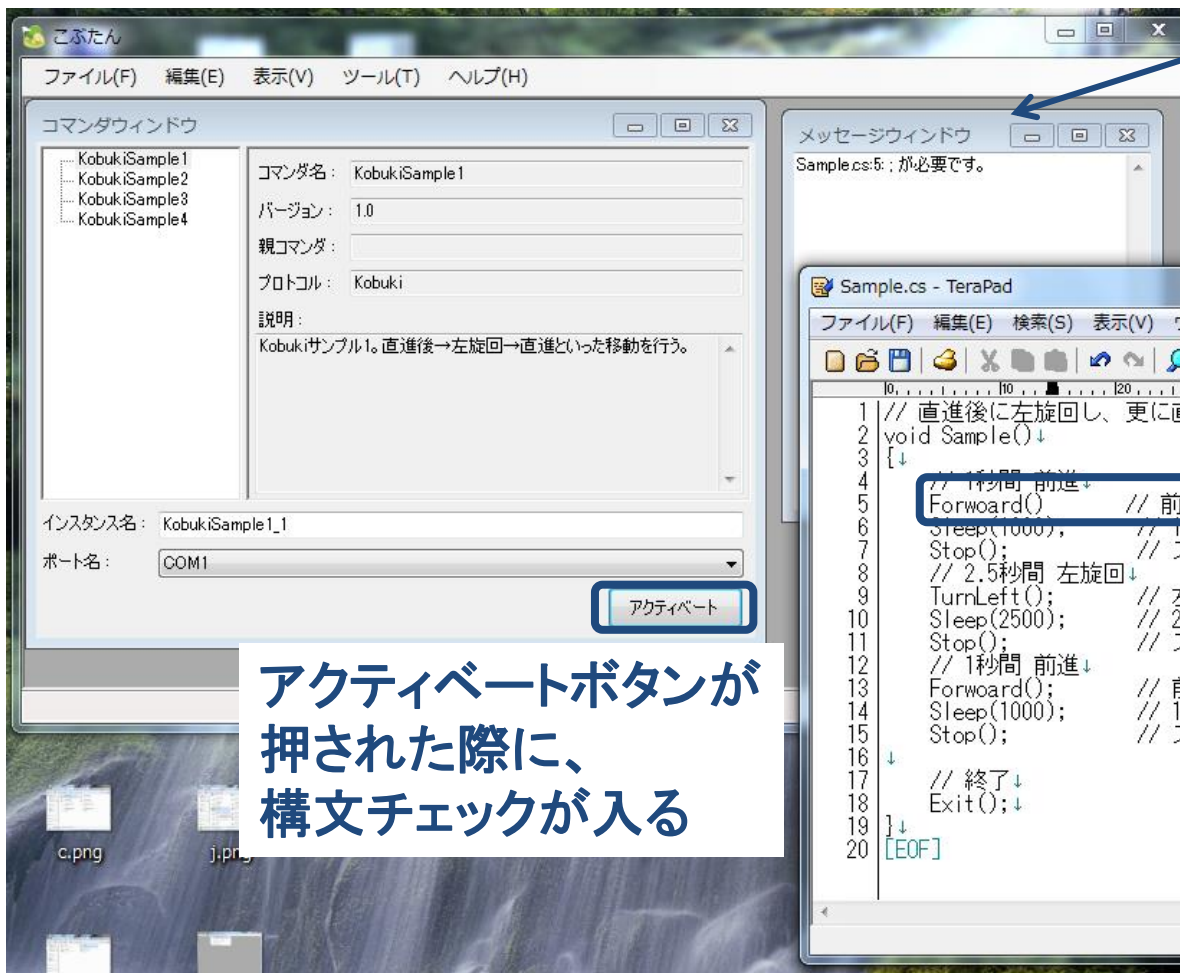
プログラムを変更して再実行したい場合は、後述の”構文エラー対処法”の”修正後プログラムの再読み込み”を参照。



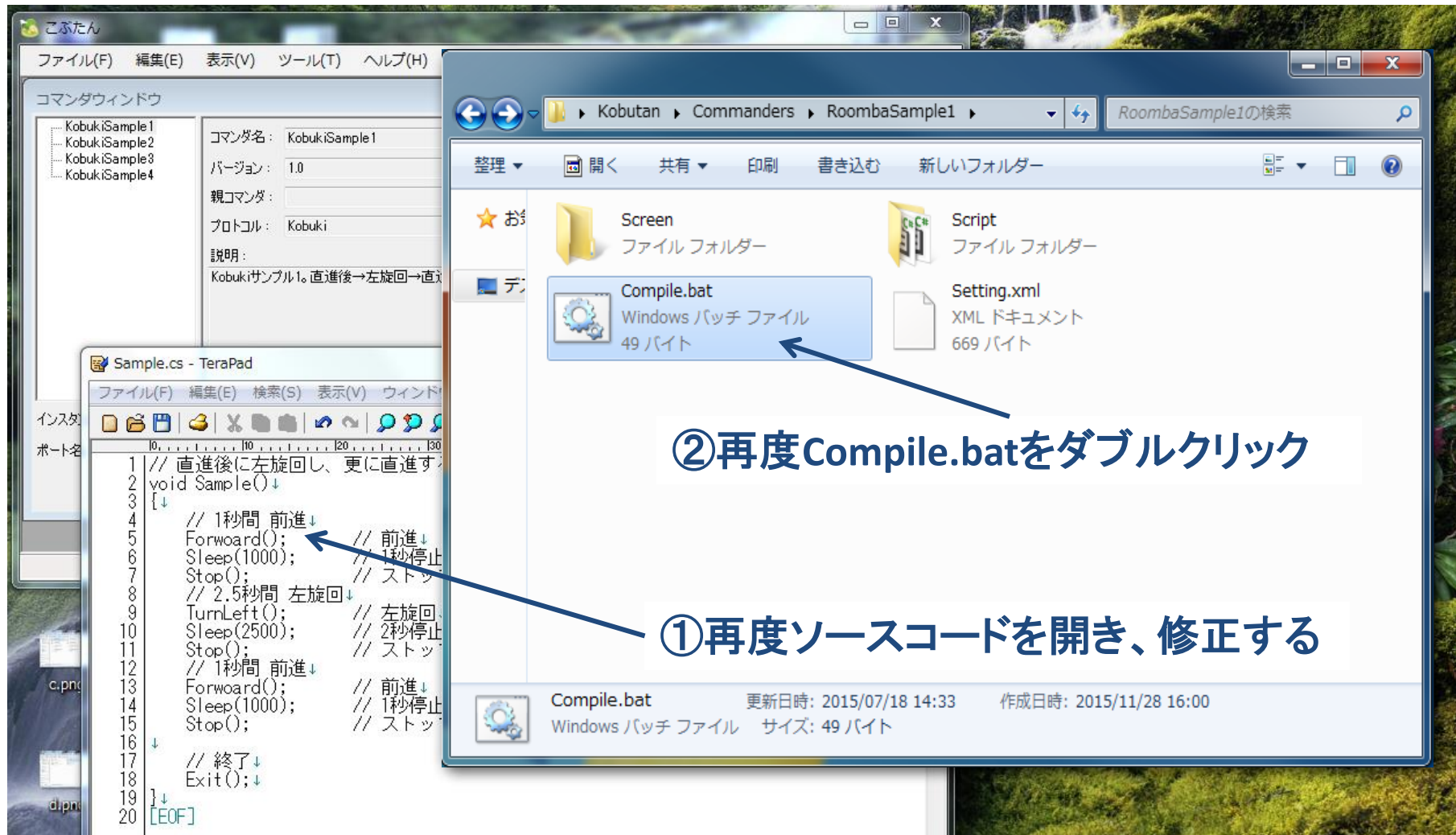
構文エラーの対処法

構文エラーがある場合

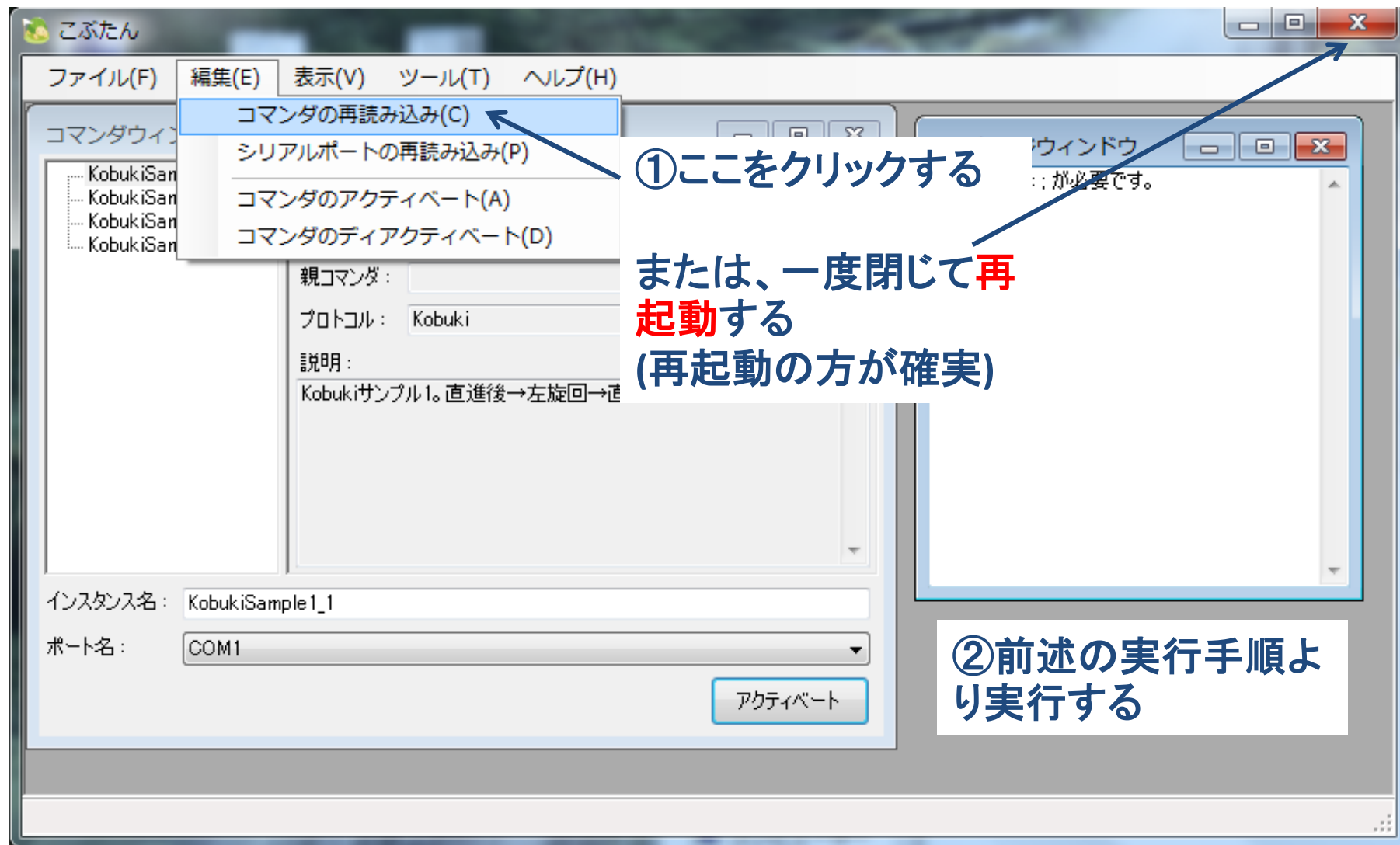
構文エラーがある場合、メッセージウィンドウというウィンドウが表示され、**エラー行とエラーメッセージ**が表示される



エラーの修正



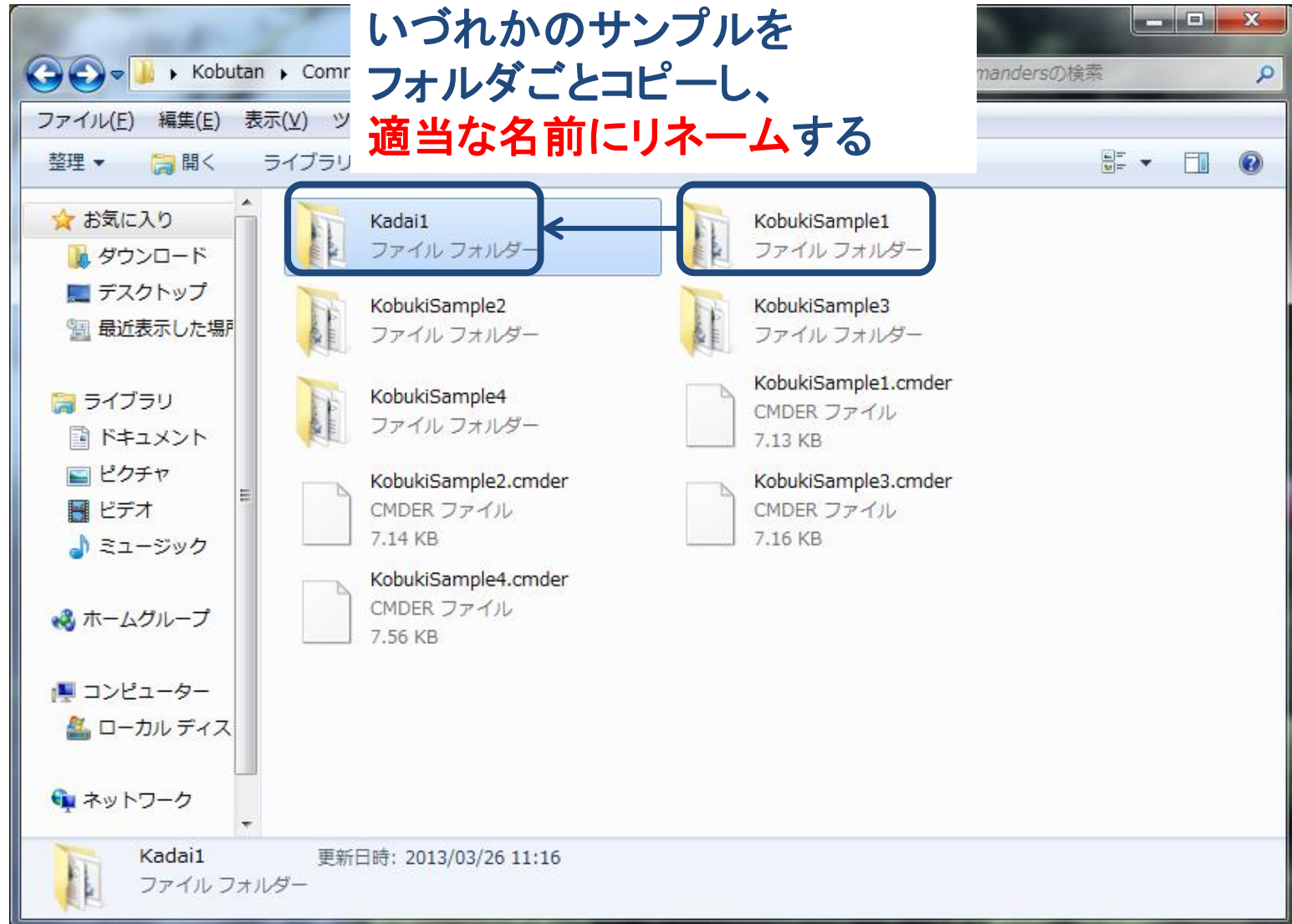
修正後のプログラムの再読み込み



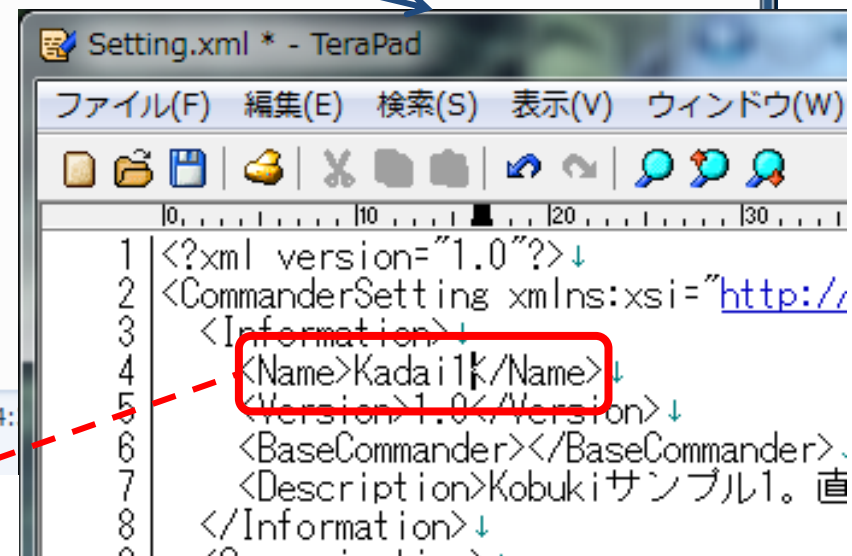
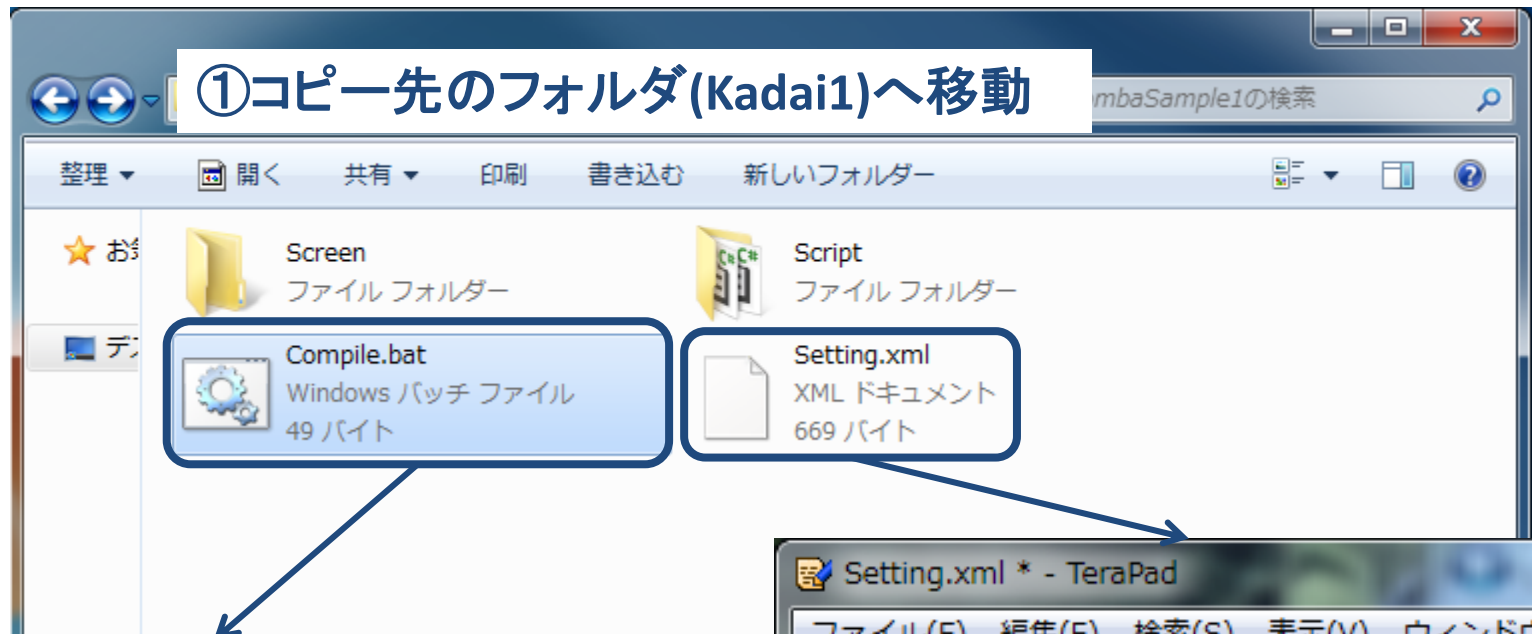
プログラムの新規作成

サンプルのコピー

いずれかのサンプルを
フォルダごとコピーし、
適当な名前にリネームする



プログラム名の書き換え



②テキストエディタで該当ファイルの該当箇所をコピー先のフォルダ名に書き換える

確認

④以降は前述の
"プログラムの編集"
の手順で編集を行う

①ダブルクリック

②新たなプログラム
ができていること
を確認

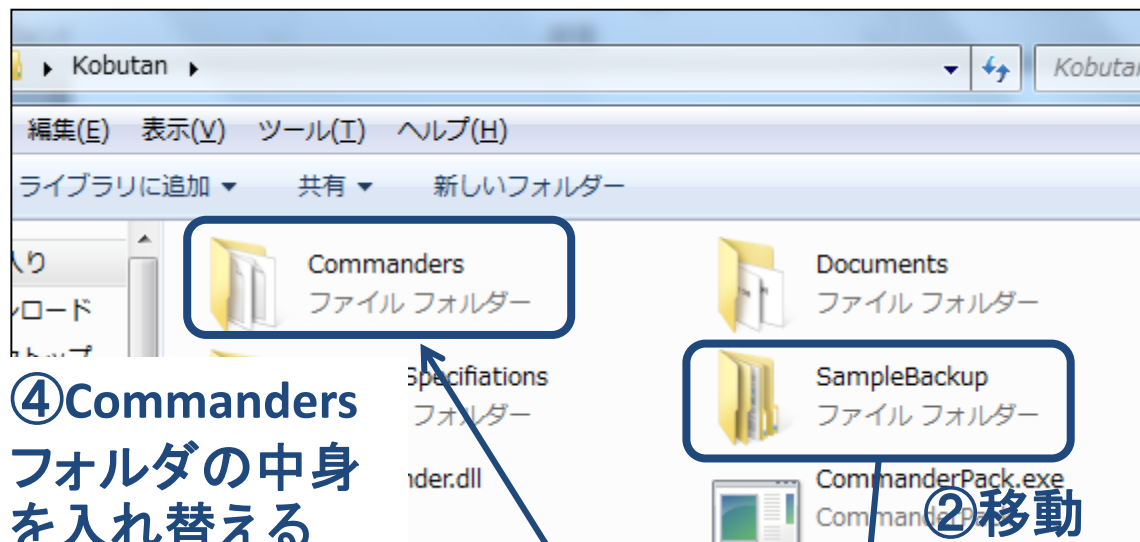
③実行ソフト
で読み込まれる
ことも確認

その他

困った際の対処

- 実行ソフトの動作がおかしくなった際の対処
 - とりあえず再起動し、再度試す
 - 上記で解決できない場合、TAを呼ぶ
- 構文エラーがでた際の対処
 - エラー内容を参考に頑張って修正する
 - どうしても分からなければ、TAを呼ぶ
- コンパイル(Compile.bat)に失敗した際の対処
- 通信関連の不具合の対処
 - 自力解決は難しいと思うので、TAを呼ぶ

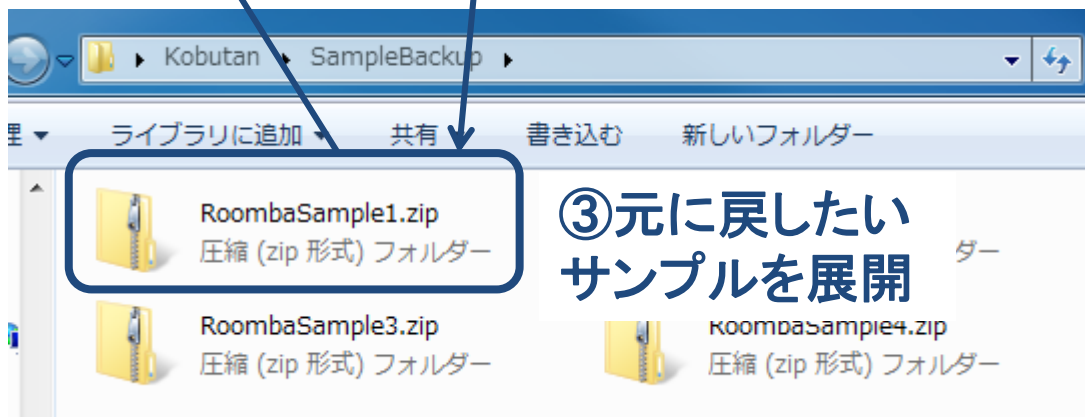
サンプルを元に戻す方法



①Kobutanフォルダへ移動

②移動

④Commanders
フォルダの中身
を入れ替える



③元に戻したい
サンプルを展開