|  |
| --- |
| **<RMarkdown>**  preprocess\_treatment.Rmd：Make treatment variables based on the quarterly data of Labour Fource Survey and "Full-time job seeker" data (労働力調査の四半期処置変数の作成、有効求職者数の処置変数の作成)  preprocess\_summary\_stat.Rmd: preprocessing (データの前処理と統合、記述統計チェック、グラフや相関グラフの作成)  time\_series\_graphs.Rmd: Make time-series graphs (table 1) (時系列グラフ（表１）の作成)  "treatment\_var"\_on\_"outcome".Rmd: event-study DID  "treatment\_var"\_on\_"outcome".Rmd: event-study DID with six covariabes（mobility、infection、death、population density、secondary (service) industry ratio、tertiary industry ratio)  "treatment\_var"\_on\_"outcome"\_sensitivty.Rmd: sensitivity analysis using 6 covariates (not in the paper)  "treatment\_var"\_on\_"outcome"\_robust\_table.Rmd: Only-post-covid DID(with and without covariates), reference months = January 2021 and before  desc\_stats\_and\_graphs.Rmd：Descriptive statistics and graphs used in the paper (記述統計のlatex表作成、都道府県別処置変数のグラフ、処置変数の相関グラフ)  <R script>  functions.R: functions used in the above Rmd files  koyo\_hoken\_excel\_csv.R: convert the excel files of unemployment benefits to CSV files (雇用保険データのエクセルをcsv化)  hihogo\_excel\_csv.R: convert the excel files of public assistance to CSV files 被保護調査の生活保護データのエクセルをcsv化  <PDF output>  graph\_"treatment\_var"\_on\_"outcome".pdf  <Definitions of treatment variables 処置変数の定義について>  unemploy\_shock\_diff2: Unemployment rate(2020Q2-2019Q4), year-on-year（対前年度差）  job\_seeker\_totak\_shock: Job seekers(2020Jun)/Labor force(2020Q2) - Job seekers(2019Dec)/Labor force(2019Q4), year on year (求職者数(2020Jun)/労働力率(2020Q2) -求職者数(2019Dec)/労働力率(2019Q4) の対前年度差)  \*We calculate the above variabes as year-on-year of 2020Q2 - year-on-year of 2019Q4, not as year-on-year of 2020Q2-2019Q4  \*2020Q2-2019Q4のYOYではなく、2020Q2のYOY-2019Q4のYOYという形で計算している。 |

**<RMarkdown>**

**Preprocess, 前処理**

* functions.R
* labor\_force\_quarterly\_panel.R

output：df\_emp\_shock2020Q2.csv

* koyo\_hoken\_excel\_csv.R：Convert the excel files of unemployment benefits to CSV file, 雇用保険excelデータからcsvへ変換
* hihogo\_excel\_csv.R：convert the excel files of public assistance to CSV files生活保護excelデータからcsvへ変換
* treatment\_shock\_factors.Rm: construct and examine covariates, 共変量の作成とチェック

(covariates used in the paper)

1. Population\_per\_1\_km\_2\_of\_inhabitable\_area
2. Secondary\_industry\_ratio
3. Tertiary\_industry\_ratio
4. Total\_population
5. Ratio\_of\_aged\_population

* preprocess\_main.Rmd: preprocessing, データの前処理と統合

output: time\_series\_data.csv

* preprocess\_treatment.Rmd：Make treatment variables based on the quarterly data of Labour Fource Survey and "Full-time job seeker" data, 労働力調査の四半期処置変数の作成、有効求職者数の処置変数の作成

output: df\_emp\_shock2020Q2.csv

df\_emp\_shock2019Q2.csv

df\_emp\_shock2019Q4.csv

**<Main text in the paper>**

**Table**

* desc\_stats\_and\_graphs.Rmd：Descriptive statistics and graphs used in the paper, 記述統計の作成と可視化

2.1 Final version

table\_summary\_stat.tex

**Figuare1**

* time\_series\_graphs.Rmd：時系列グラフの作成

graphs\_time\_series.pdf

**Figuare2**

* desc\_stats\_and\_graphs.Rmd：Descriptive statistics and graphs used in the paper, 記述統計の作成と可視化
* graph\_unemp\_suicide\_YOY\_Jul.pdf

**Figuare3**

* unemploy\_diff2\_on\_suicide.Rmd

**Figuare4**

* unemploy\_diff2\_on\_UIbenefit.Rmd

**Figuare5**

* unemploy\_diff2\_on\_2nd\_safetynet.Rmd

**Figuare6**

* unemploy\_diff2\_on\_PAbenefit.Rmd

**<Supporting Infirmation, Appendices>**

**S1 Fig., Figure A.1**

* covid-19\_jap\_2021Jan21.Rmd

**S2 Fig., Figure A.2**

* infection\_death\_mobility.Rmd

**S3 Fig, Figure B.1**

* unemploy\_diff2\_on\_suicide.Rmd

graph\_unemploy\_diff2\_on\_yoy\_suicide\_robust.pdf

**S4 Fig, Figure B.2**

* unemploy\_diff2\_on\_UIbenefit.Rmd

graph\_unemploy\_diff2\_on\_ yoy\_UIbenefit\_robust.pdf

**S5 Fig, Figure B.3**

* unemploy\_diff2\_on\_2nd\_safetynet.Rmd

graph\_unemploy\_diff2\_on\_ yoy\_2nd\_safetynet\_robust.pdf

**S6 Fig, Figure B.4**

* unemploy\_diff2\_on\_PAbenefit.Rmd

graph\_unemploy\_diff2\_on\_yoy\_PAbenefit\_robust.pdf

**S4 Table, Table C.1**

* unemploy\_diff2\_on\_suicide.Rmd

**S5 Table, Table C.2**

* unemploy\_diff2\_on\_suicide.Rmd

**S6 Table, Table C.3**

* unemploy\_diff2\_on\_UIbenefit.Rmd

**S7 Table, Table C.4**

* unemploy\_diff2\_on\_UIbenefit.Rmd

**S8 Table, Table C.5**

* unemploy\_diff2\_on\_2nd\_safetynet.Rmd

**S9 Table, Table C.6**

* unemploy\_diff2\_on\_2nd\_safetynet.Rmd

**S10 Table, Table C.7**

* unemploy\_diff2\_on\_PAbenefit.Rmd

**S11 Table, Table C.8**

* unemploy\_diff2\_on\_PAbenefit.Rmd

**S7 Fig, Figure D.1**

* job\_seeker\_on\_suicide.Rmd

**S8 Fig, Figure D.2**

* job\_seeker\_on\_UIbenefit.Rmd

**S9 Fig, Figure D.3**

* job\_seeker\_on\_2nd\_safetynet.Rmd

**S10 Fig, Figure D.4**

* job\_seeker\_on\_PAbenefit.Rmd

**S 11 Fig, Figure D.5**

* desc\_stats\_and\_graphs.Rmd

**Descriptive statistics and graphs記述統計とグラフ**

* desc\_stats\_and\_graphs.Rmd: 記述統計の作成、グラフや相関グラフの作成（元のpreprocess\_summary\_stat.Rmdから記述統計・グラフ部分を抽出)
* time\_series\_graphs.Rmd: time-series graph (table 1) 時系列グラフ（表１）の作成

DID推定

* 処置変数\_on\_アウトカム.Rmd: baselineとrobustness checkのevent-study DIDの実施とpdfの作成
  + modelsummaryをlatex出力用に利用。texregはコードと結果をhtmlに残している
  + On suicideはtexregのやや細かい調整ものを残している。
* 処置変数\_on\_アウトカム\_sensitivty.Rmd: 共変量を順番に入れた追加分析

**<R script>**

* functions.R: 関数一式
  + dynamic\_DID: monthly estimates
  + semi\_dynamic\_DID: quarterly estimates
  + DID\_coefficients: DID分析結果df
  + event\_study\_graph: イベントスタディグラフ
  + estimates\_table: 分析結果表
* koyo\_hoken\_excel\_csv.R:雇用保険データのエクセルをcsv化
* hihogo\_excel\_csv.R:被保護調査の生活保護データのエクセルをcsv化

**<PDF output>**

graph\_処置変数\_on\_アウトカム.pdfが基本

**<処置変数の定義について>**

* unemploy\_shock\_diff2: 失業率の(2020Q2-2019Q4)のYOY（対前年度差）
* job\_seeker\_totak\_shock: 求職者数(2020Jun)/労働力率(2020Q2) -求職者数(2019Dec)/労働力率(2019Q4) のYOY（対前年度差）(要確認）
* employ\_shock\_diff2: 就業率の2020Q2-2019Q4のYOY（対前年度差）

\*実際には、2020Q2-2019Q4のYOYではなく、2020Q2のYOY-2019Q4のYOYという形で計算している。

* unemploy\_shock:失業率の2020Q2-2020Q1のYOY（対前年度差）
* employ\_shock:就業率の2020Q2-2020Q1のYOY（対前年度差） (WPのfirst ver.の処置変数）

\*実際には、2020Q2-2020Q1のYOYではなく、2020Q2のYOY-2020Q1のYOYという形で計算している。

<出力グラフの名前のルール>

Baseline, WLS (with trend)

* graph\_unemploy\_diff2\_on\_suicide\_WLStrends: 自殺
* graph\_unemploy\_diff2\_on\_yoy\_safetynet\_WLStrends.pdf：　失業給付と生保
* graph\_unemploy\_diff2\_on\_safetynet\_WLS\_2nd.pdf：　貸付と住居確保

Robustness, Baseline, OLS/WLS \* no trend/trend

* graph\_unemploy\_diff2\_on\_suicide\_level.pdf　: 自殺
* graph\_unemploy\_diff2\_on\_yoy\_unemp\_benefit\_hogo.pdf：　失業給付と生保
* graph\_unemploy\_diff2\_on\_2nd\_tier\_safetynet.pdf　：　貸付と住居確保

Additional covar, WLS (with trend)

* graph\_unemploy\_diff2\_on\_suicide\_WLStrends\_covar5: 自殺
* graph\_unemploy\_diff2\_on\_yoy\_safetynet\_WLStrends\_covar5.pdf：　失業給付と生保
* graph\_unemploy\_diff2\_on\_safetynet\_WLS\_2nd\_covar5.pdf：　貸付と住居確保

Robustness, alternative treatment, OLS/WLS \* no trend/trend

* graph\_ job\_seeker\_total\_on\_suicide\_level.pdf　: 自殺
* graph\_ job\_seeker\_total\_on\_yoy\_unemp\_benefit\_hogo.pdf：失業給付と生保
* graph\_ job\_seeker\_total\_on\_2nd\_tier\_safetynet.pdf：貸付と住居確保

<Others>

renv.lock：Save R package versions (使用するパッケージのバージョンを保存)