

小レポート 2

3年 三田 周之介 *

2022 年 11 月 16 日提出

問 1

①

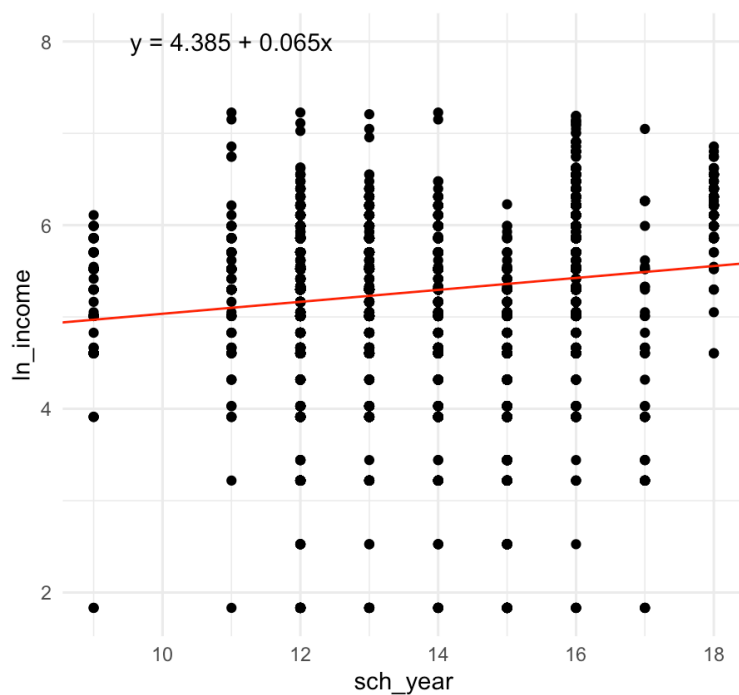


図 1: 従属変数が自然対数を取る時における, 独立変数と従属変数の散布図

② 修学年度が 1 単位増加した時に自然対数をとった時の年収が 6.5%増加変化した

問 2

①

* 東京大学総合教育科学専攻教育社会科学専修比較教育社会学コース 3 年

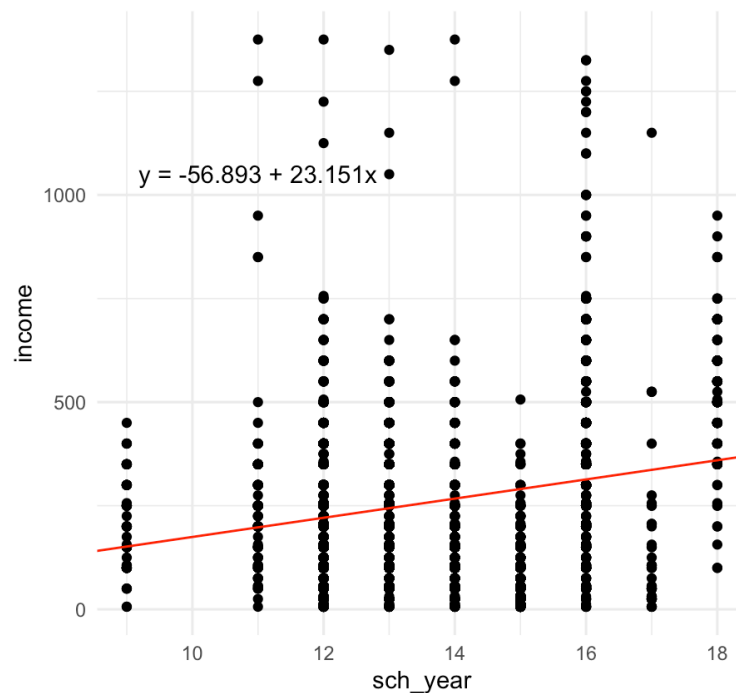


図 2: 従属変数が自然対数を取らない時における, 独立変数と従属変数の散布図

- ② 修学年度が 1 単位増加した時に自然対数をとった時の年収が 23.151 単位増加変化した

[使用したコード]

R を用いた. なお tanaka2015.csv の内容については <https://github.com/MITA-Shunosuke/education-economics-3A-> を参照せよ.

Listing 1: 使用したプログラム

```
1 library(tidyverse)
2 library(ggpubr)
3 library(magrittr)
4 library(stargazer)
5 df <- read_csv("tanaka2015.csv")
6 sch_year <- 修学年数 df$
7 ln_income <- df$対数「年収（万円）」
8 income <- df$年収（万円）
9
10 fit <- lm(ln_income ~ sch_year, df)
```

```

11 stargazer(fit, type = "text", no.space = TRUE)
12 df %>% ggplot(aes(x = sch_year, y = ln_income)) +
13   geom_point() +
14   geom_abline(aes(intercept = 4.385, slope = 0.065), color="
    red") +
15   annotate(geom = "text", x = 11, y = 8, label = "y = 4.385
    + 0.065x") +
16   theme_minimal()
17
18 fit2 <- lm(income ~ sch_year, df)
19 stargazer(fit2, type = "text", no.space = TRUE)
20 df %>% ggplot(aes(x = sch_year, y = income)) +
21   geom_point() +
22   geom_abline(aes(intercept = -56.893, slope = 23.151),
    color="red") +
23   annotate(geom = "text", x = 11, y = 1050, label = "y =
    -56.893 + 23.151x") +
24   theme_minimal()

```
