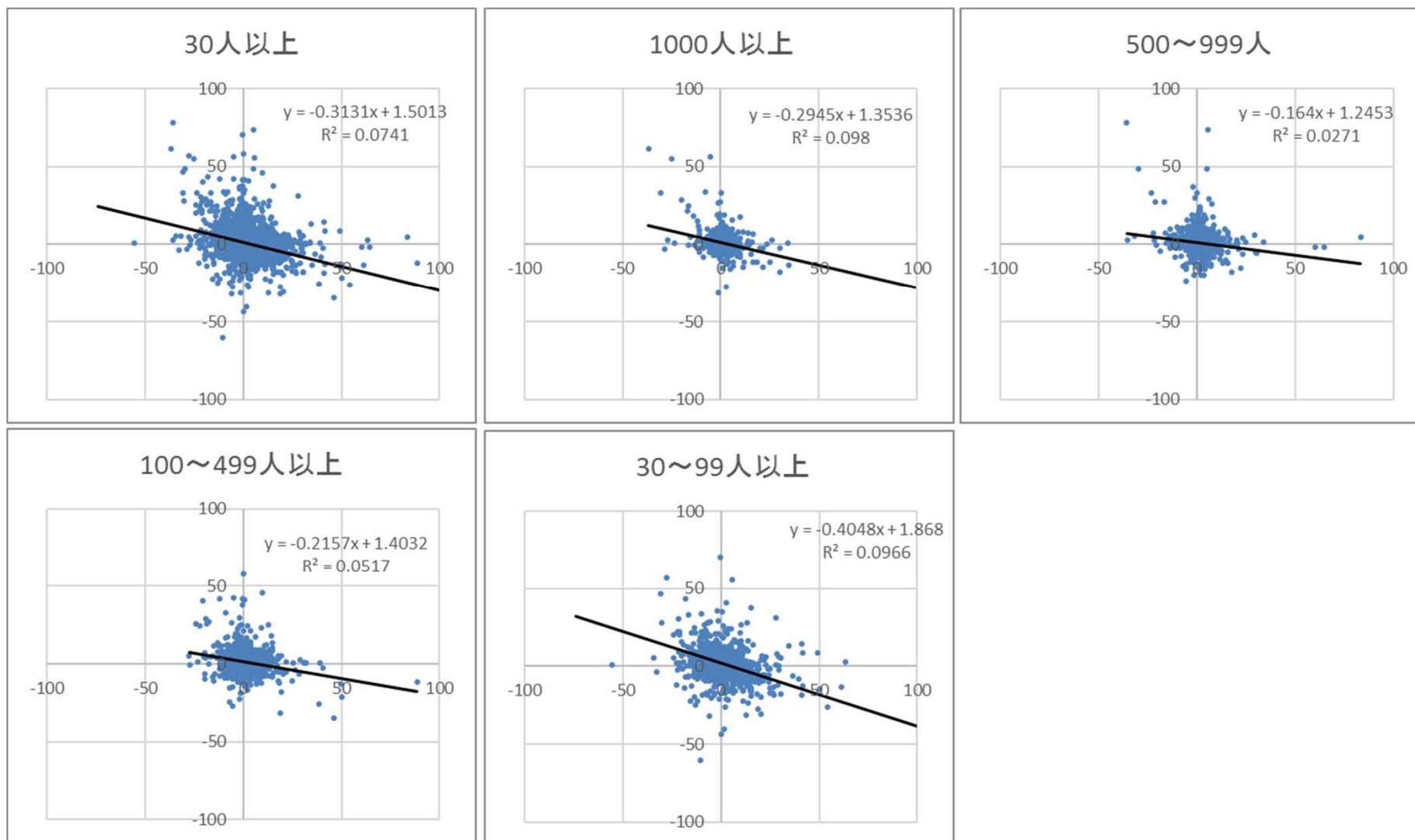


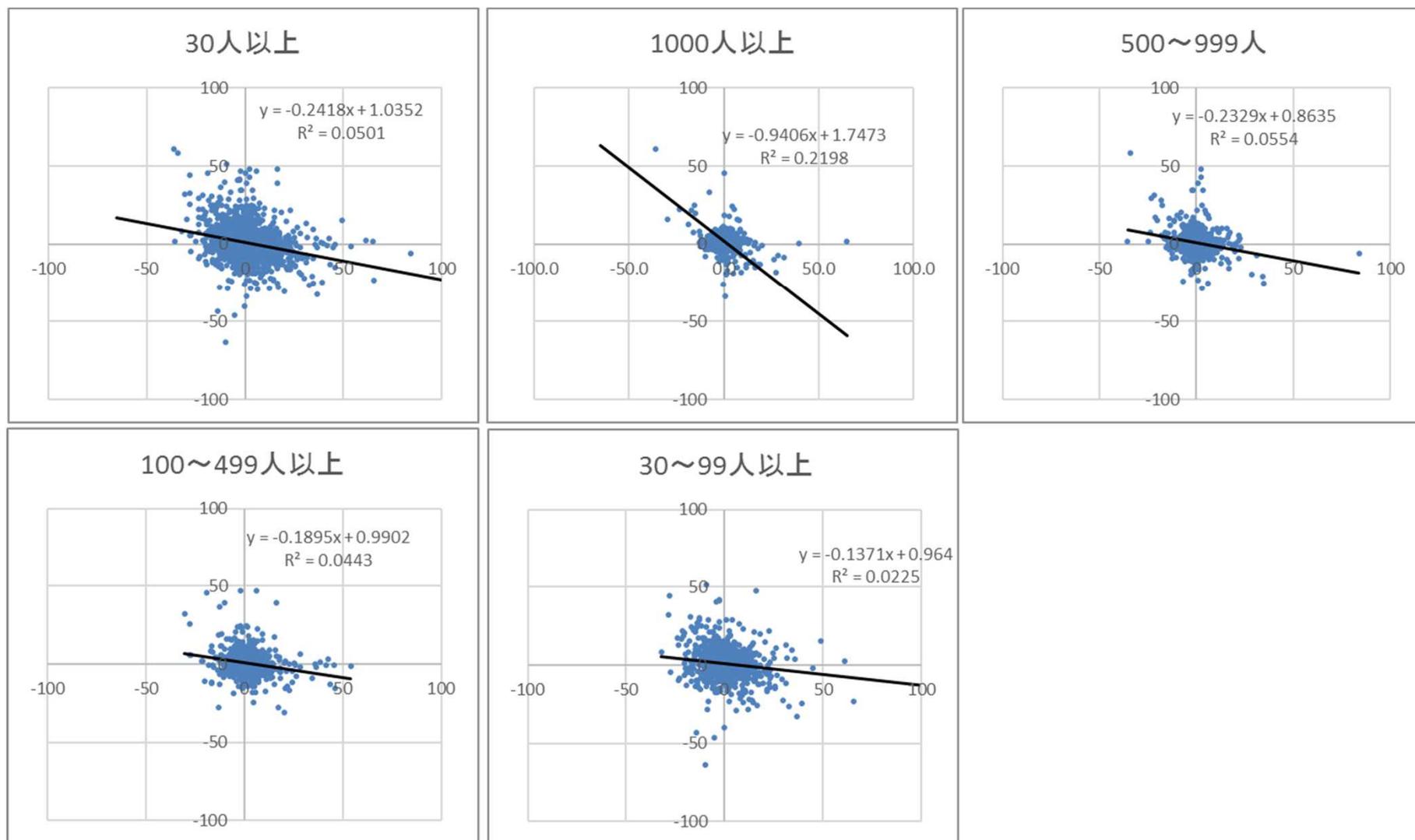
[26] 共通事業所の一人当たりきまって支給する給与の伸び率の前年との相関

横軸：平成29年1月の伸び(%) 縦軸平成30年1月の伸び(%)



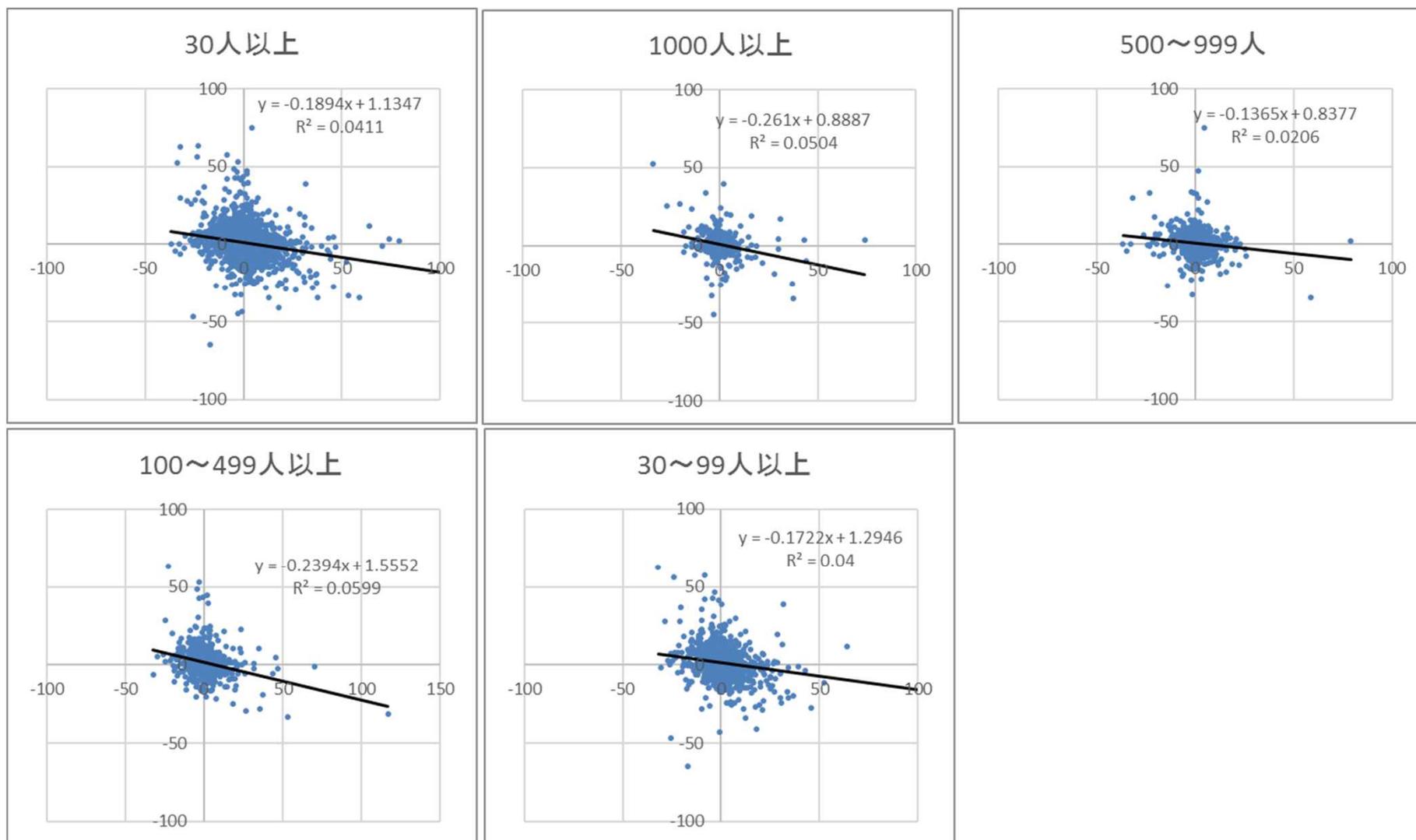
共通事業所の一人当たりきまって支給する給与の伸び率の前年との相関

横軸：平成29年2月の伸び(%) 縦軸平成30年2月の伸び(%)



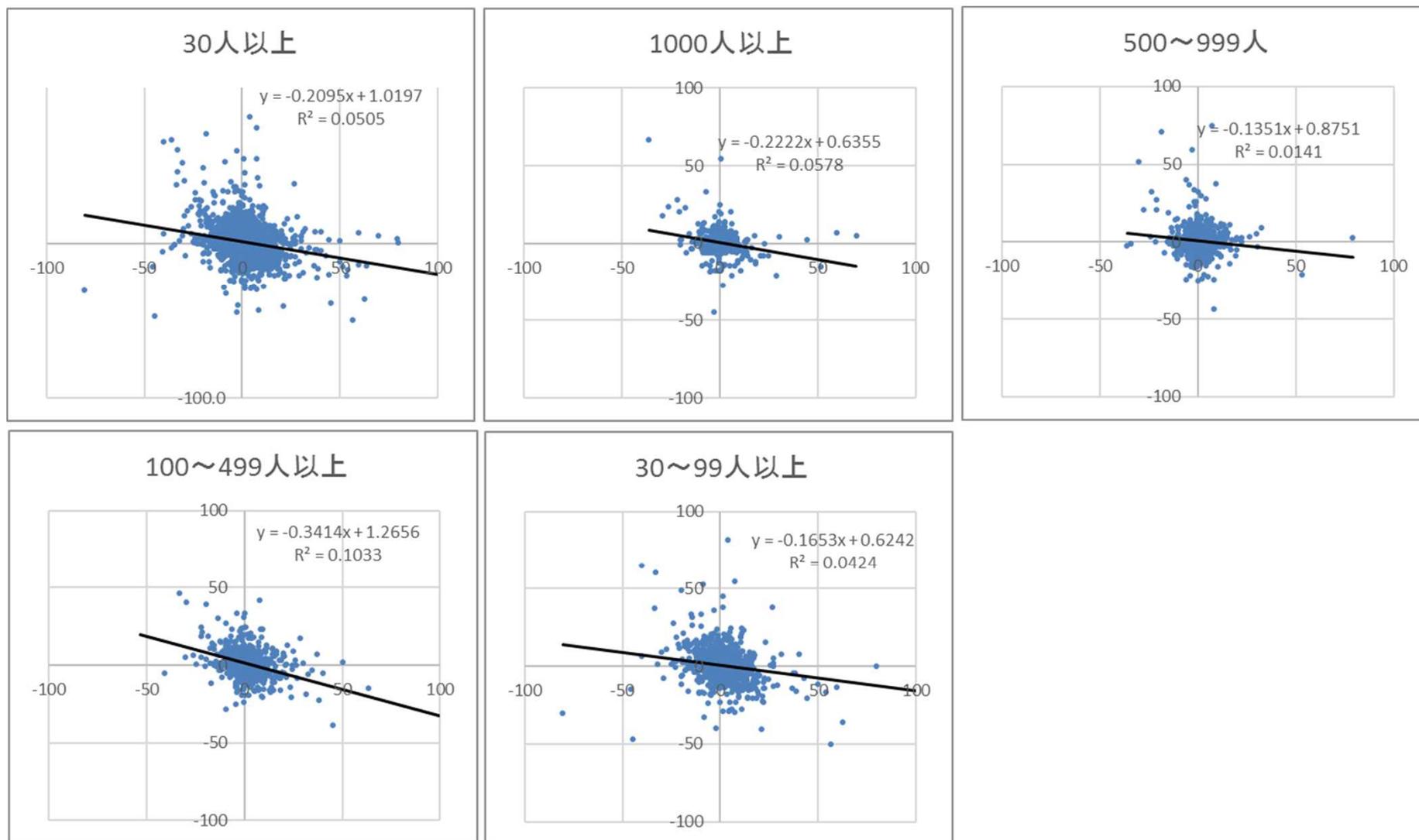
共通事業所の一人当たりきまって支給する給与の伸び率の前年との相関

横軸：平成29年3月の伸び(%) 縦軸平成30年3月の伸び(%)



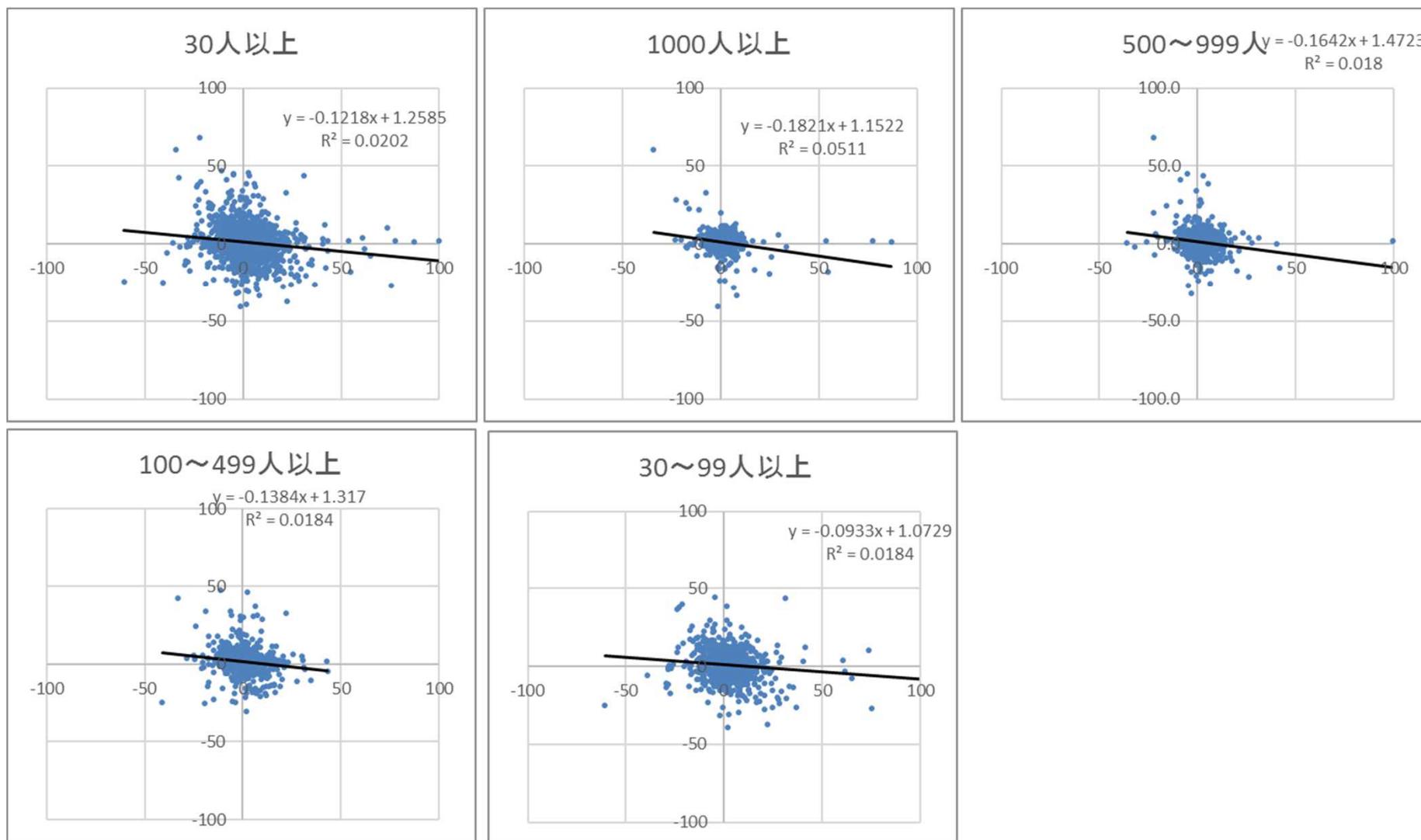
共通事業所の一人当たりきまって支給する給与の伸び率の前年との相関

横軸：平成29年4月の伸び(%) 縦軸平成30年4月の伸び(%)



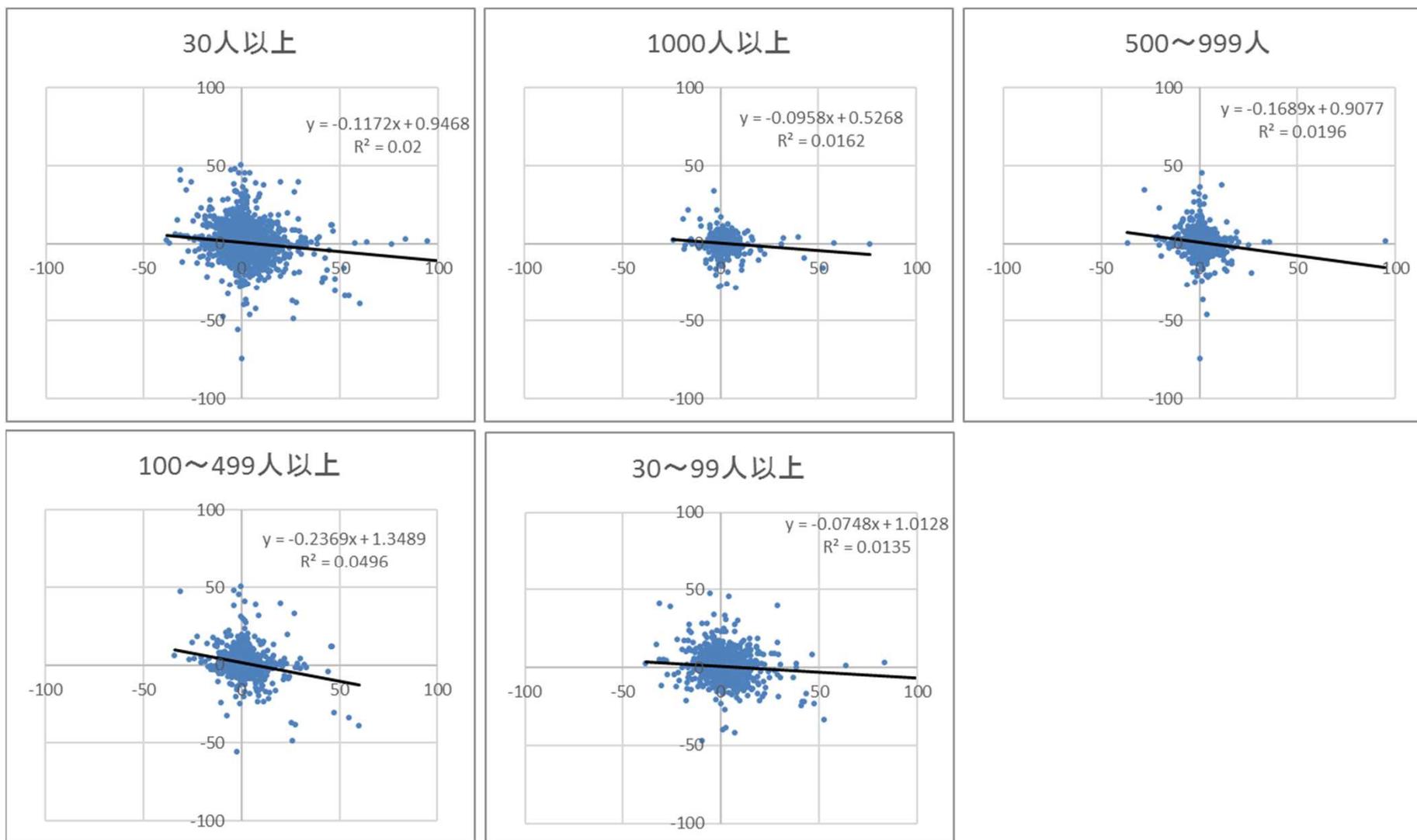
共通事業所の一人当たりきまって支給する給与の伸び率の前年との相関

横軸：平成29年5月の伸び(%) 縦軸平成30年5月の伸び(%)



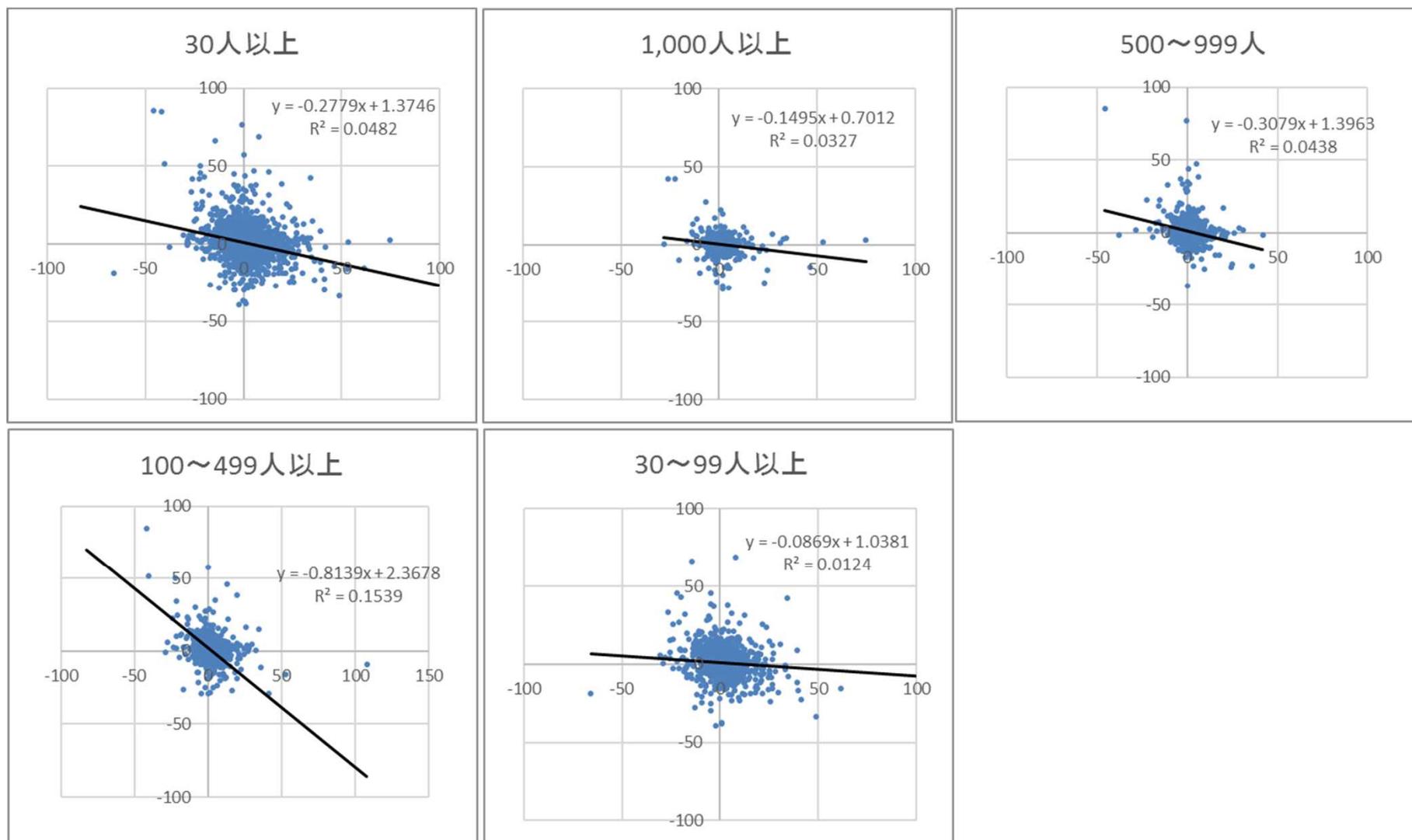
共通事業所の一人当たりきまって支給する給与の伸び率の前年との相関

横軸：平成29年6月の伸び(%) 縦軸平成30年6月の伸び(%)



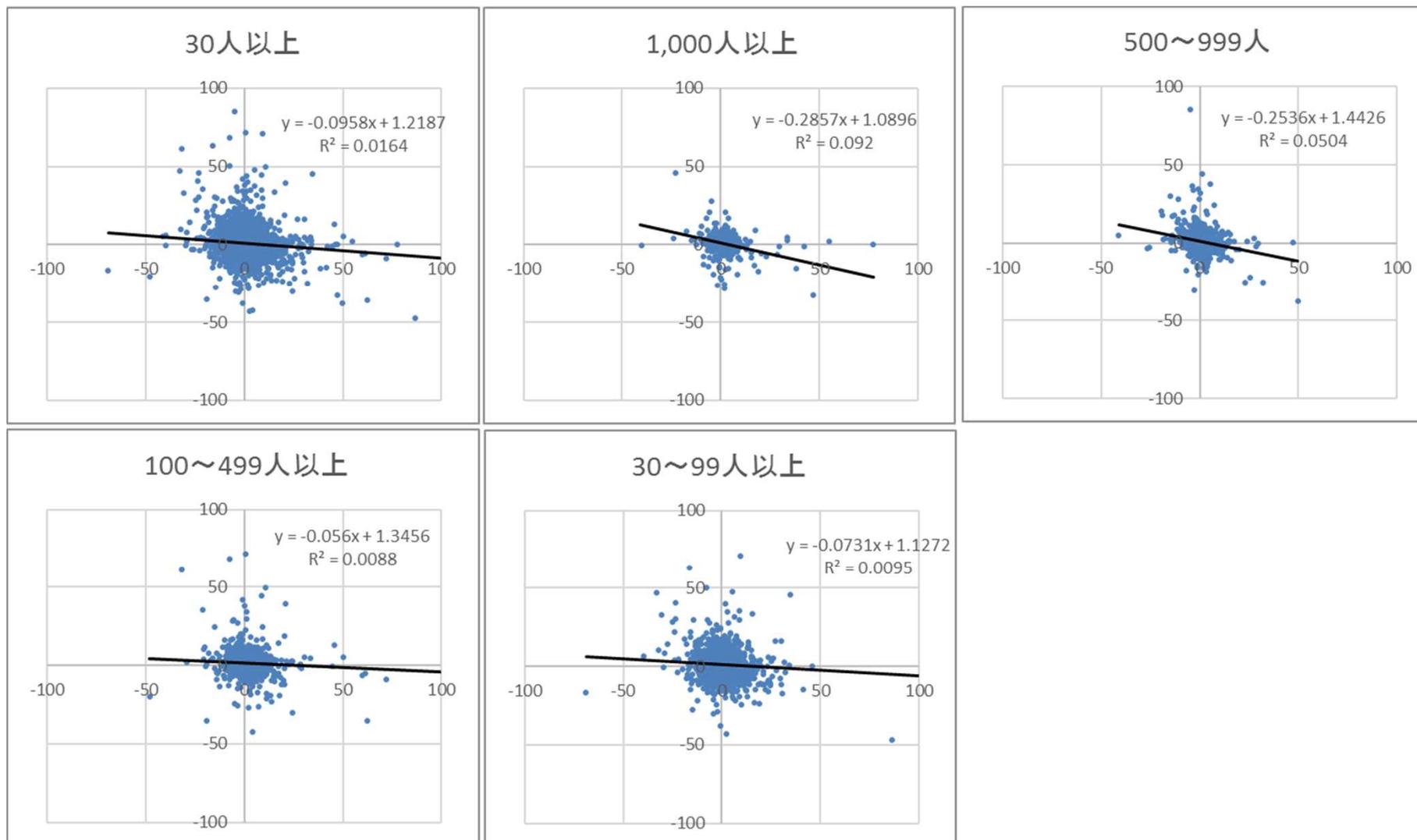
共通事業所の一人当たりきまって支給する給与の伸び率の前年との相関

横軸：平成29年7月の伸び(%) 縦軸平成30年7月の伸び(%)



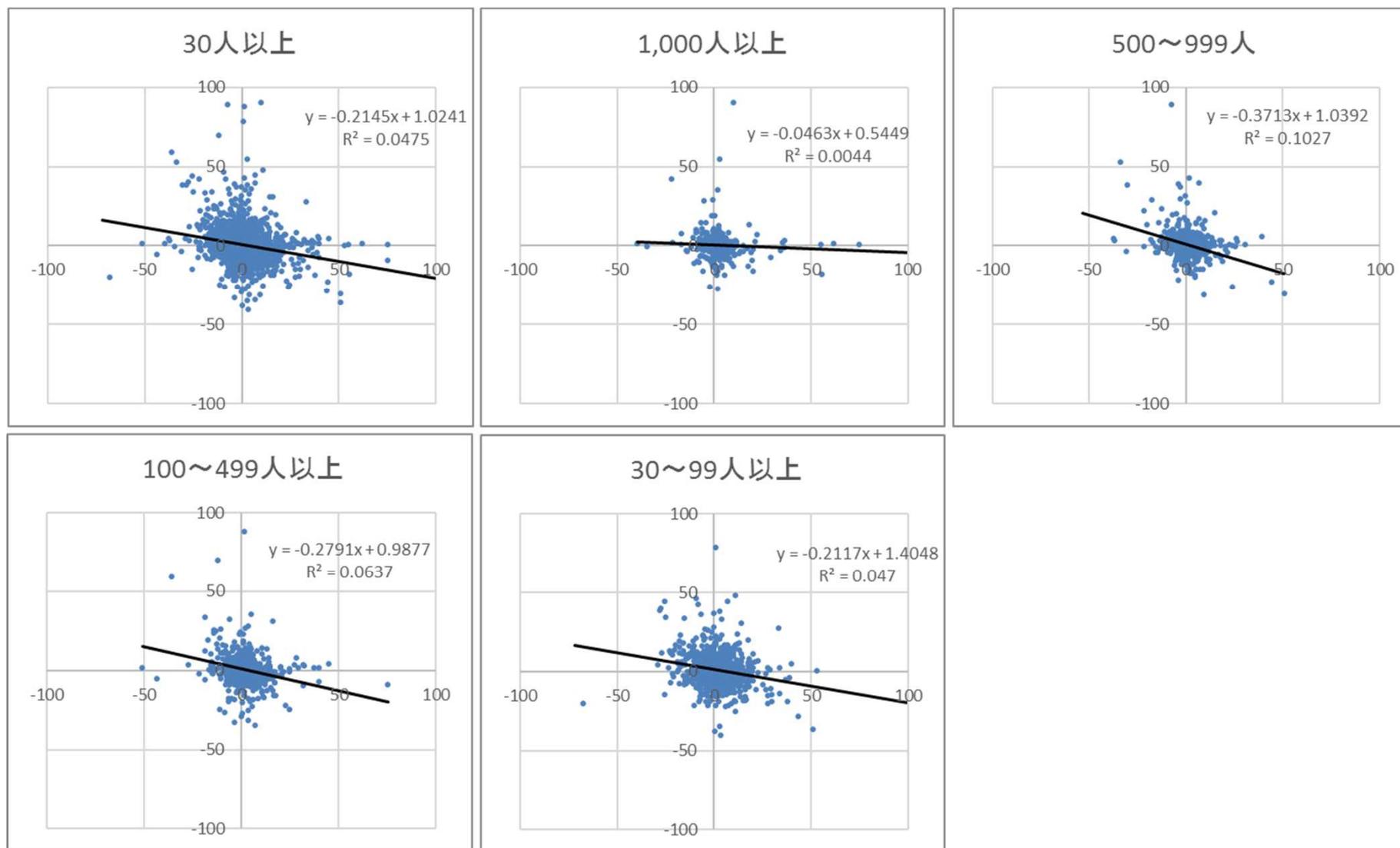
共通事業所の一人当たりきまって支給する給与の伸び率の前年との相関

横軸：平成29年8月の伸び(%) 縦軸平成30年8月の伸び(%)



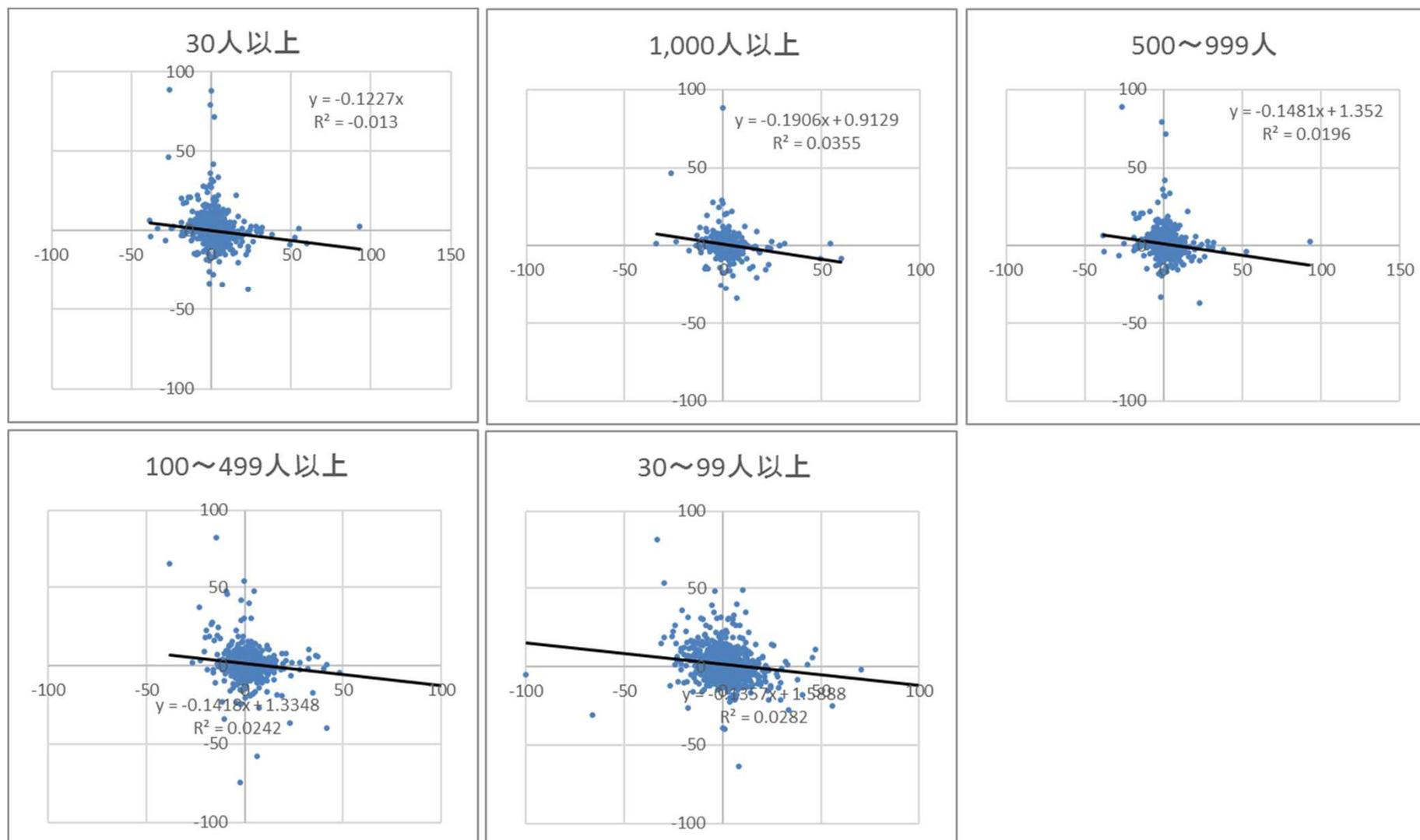
共通事業所の一人当たりきまって支給する給与の伸び率の前年との相関

横軸：平成29年9月の伸び(%) 縦軸平成30年9月の伸び(%)



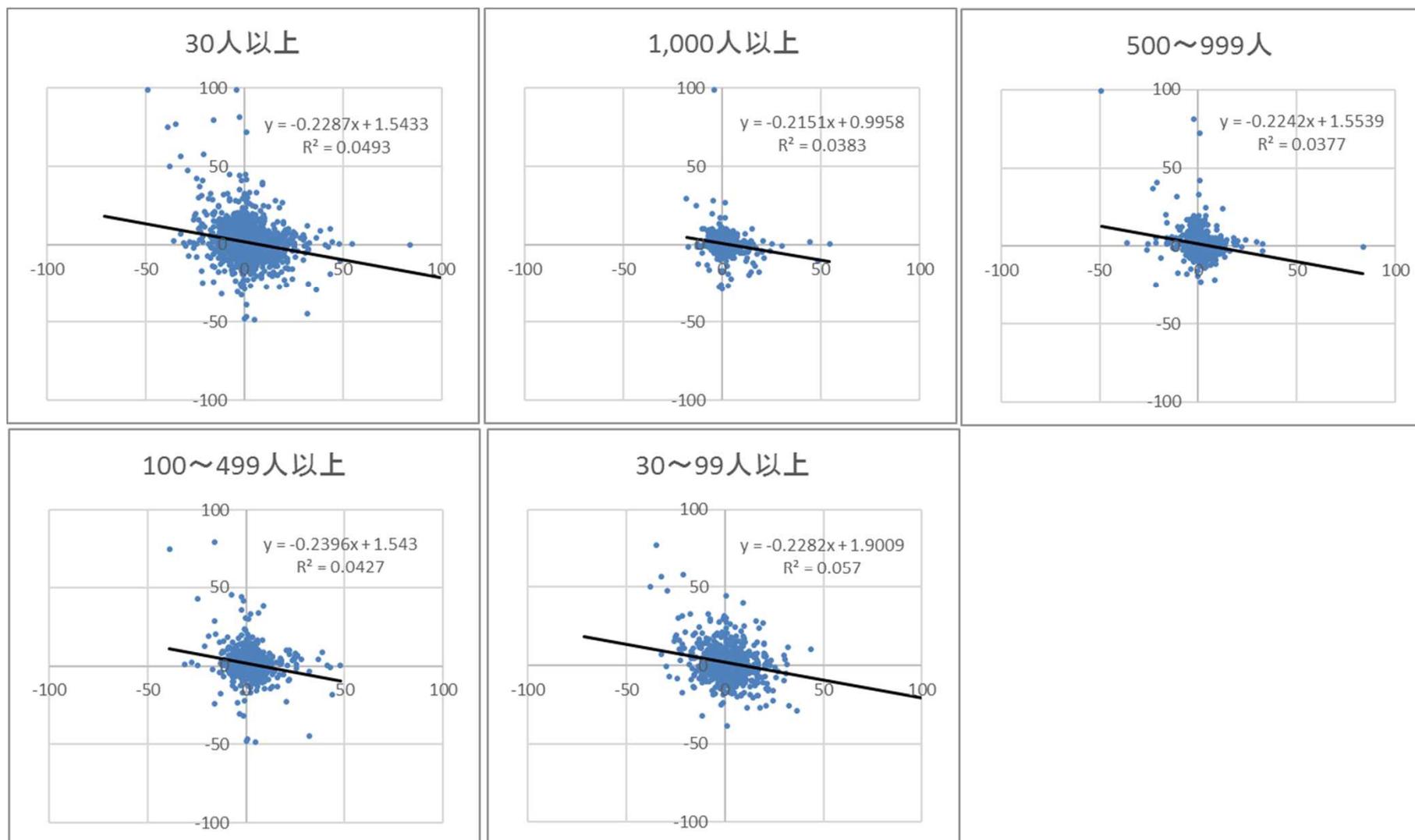
共通事業所の一人当たりきまって支給する給与の伸び率の前年との相関

横軸：平成29年10月の伸び(%) 縦軸平成30年10月の伸び(%)



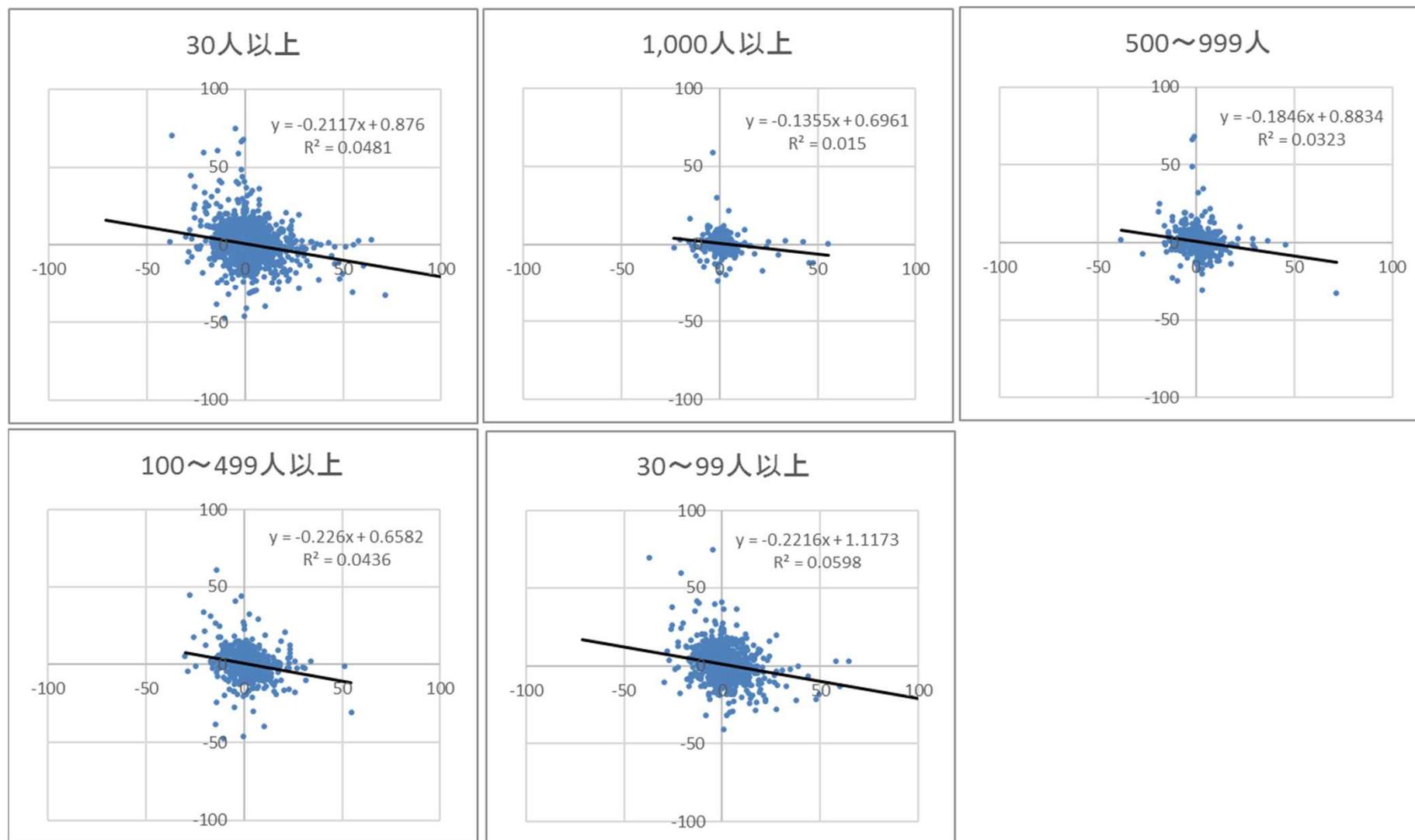
共通事業所の一人当たりきまって支給する給与の伸び率の前年との相関

横軸：平成29年11月の伸び(%) 縦軸平成30年11月の伸び(%)



共通事業所の一人当たりきまって支給する給与の伸び率の前年との相関

横軸：平成29年12月の伸び(%) 縦軸平成30年12月の伸び(%)



共通事業所の集計値に係る分析 (本系列との比較を中心として)

(6) 年間残留率について

[27] 共通事業所の労働者の残留率（就業形態別・規模別）

各月の残留率（前末労働者数に占める（前末労働者数）－（減少労働者数）の割合）において、各月の残留率は互いに独立であると仮定し、12か月分を乗じることにより1年間の残留率を試算。規模が大きいほど、就業形態計の残留率は高い傾向。パートの残留率は500人以上事業所が他規模事業所に比べ、低い。

年間残留率（各月の共通事業所の残留率の平均値を12か月分乗じた年間値）			
平成29年1月～30年1月	就業形態計	一般労働者	パートタイム労働者
500人以上規模	83.9	87.6	62.3
100～499人規模	82.1	85.7	70.3
30～99人規模	79.3	84.6	67.5
年間残留率（年間通じて回答のあった共通事業所の各月の残留率を12か月分乗じた年間値の平均値）			
平成29年1月～30年1月	就業形態計	一般労働者	パートタイム労働者
500人以上規模	85.0	87.4	73.0
100～499人規模	82.5	84.2	74.7
30～99人規模	79.9	82.5	74.2

[28] 共通事業所常用雇用者の年間の残留率（年間残留率 の方法による試算値）

500人以上規模

平成29年1月～30年1月	就業形態計	一般労働者	パートタイム労働者
鉱業，採石業等	—	—	—
建設業	90.0	90.5	65.2
製造業	89.6	90.5	76.2
電気・ガス業	89.1	89.3	57.2
情報通信業	84.8	86.1	71.2
運輸業，郵便業	81.9	84.6	75.7
卸売業，小売業	84.3	84.5	78.6
金融業，保険業	85.4	85.4	82.7
不動産・物品賃貸業	83.6	85.5	75.5
学術研究等	86.6	87.5	69.9
飲食サービス業等	74.2	84.9	56.4
生活関連サービス等	66.3	90.2	60.1
教育，学習支援業	71.0	87.2	54.2
医療，福祉	84.8	86.4	75.8
複合サービス事業	—	—	—
その他のサービス業	72.0	75.1	68.3

※「—」は対象事業所が存在しない、もしくは対象事業所数が僅少であることを示す。

共通事業所常用雇用者の年間の残留率（年間残留率 の方法による試算値）

100～499人規模

平成29年1月～30年1月	就業形態計	一般労働者	パートタイム労働者
鉱業，採石業等	84.9	84.9	94.7
建設業	87.1	87.8	70.3
製造業	88.8	90.0	79.6
電気・ガス業	77.2	79.5	34.7
情報通信業	83.0	83.3	73.5
運輸業，郵便業	85.0	85.8	79.5
卸売業，小売業	79.7	78.0	77.6
金融業，保険業	82.5	82.5	77.9
不動産・物品賃貸業	82.9	84.8	62.6
学術研究等	83.1	85.3	57.2
飲食サービス業等	67.5	63.4	63.7
生活関連サービス等	77.5	85.7	71.7
教育，学習支援業	72.0	85.2	51.5
医療，福祉	83.8	85.9	74.7
複合サービス事業	83.6	83.9	83.0
その他のサービス業	72.7	76.1	59.6

共通事業所常用雇用者の年間の残留率（年間残留率 の方法による試算値）

30～99人規模

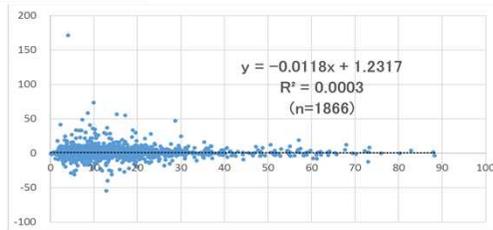
平成29年1月～30年1月	就業形態計	一般労働者	パートタイム労働者
鉱業，採石業等	91.4	91.4	93.3
建設業	90.6	91.0	90.5
製造業	88.0	89.6	77.4
電気・ガス業	84.4	85.5	54.1
情報通信業	86.7	86.8	64.0
運輸業，郵便業	86.8	86.7	84.5
卸売業，小売業	81.5	80.1	80.0
金融業，保険業	79.5	78.0	82.3
不動産・物品賃貸業	79.1	83.6	60.6
学術研究等	86.4	87.7	74.4
飲食サービス業等	61.6	68.1	59.4
生活関連サービス等	71.5	76.1	64.6
教育，学習支援業	74.3	81.7	57.9
医療，福祉	81.8	84.2	81.8
複合サービス事業	78.9	77.9	86.3
その他のサービス業	78.9	81.4	68.8

[29] 年間離職率ときまって支給する給与の伸び率の比較

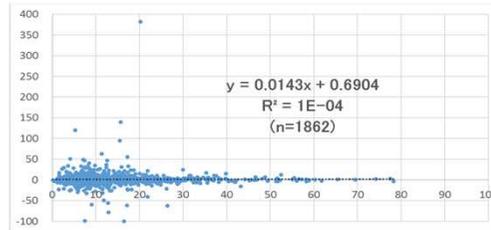
年間離職率（100%－年間残留率（年間を通じて回答のあった共通事業所の各月の残留率を12か月分乗じた年間値の平均値））と平成30年1月分のきまって支給する給与の前年比の散布図
 横軸：年間離職率（%）、縦軸：きまって支給する給与の前年比（%）

500人以上規模

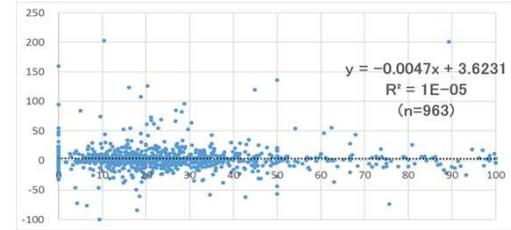
就業形態計



一般労働者

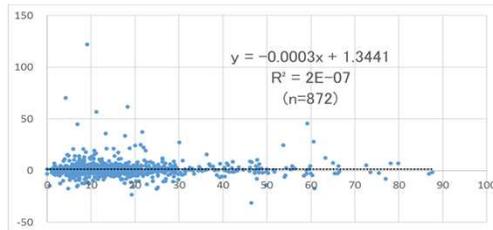


パートタイム労働者

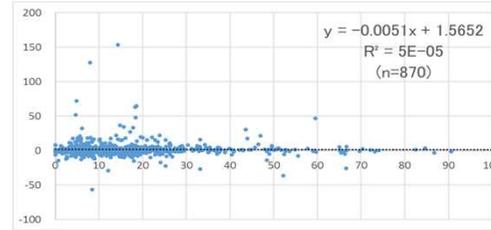


100～499人規模

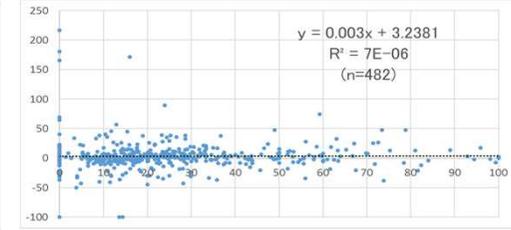
就業形態計



一般労働者

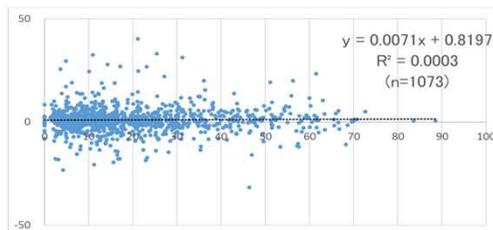


パートタイム労働者

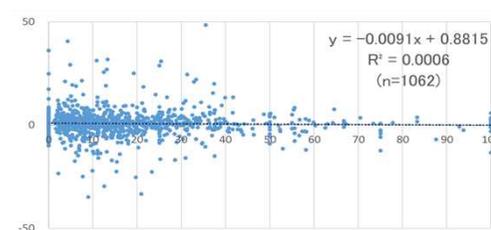


30～99人規模

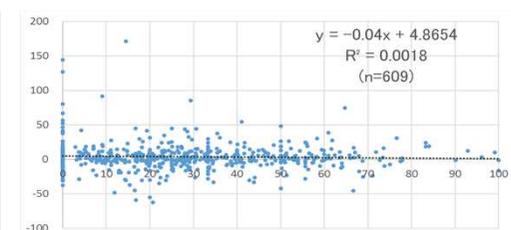
就業形態計



一般労働者



パートタイム労働者



共通事業所の集計値に係る分析 (本系列との比較を中心として)

(7) 米国における継続サンプルの 活用事例

[30] 米国の賃金・労働時間統計の概要

- 米国の賃金・労働時間統計はCES (Current Employment Statistics) に基づき算出されている。
- CESは約1000万の失業保険加入事業所データに基づき抽出された約14万2千の企業及び政府機関、68万9千事業所が対象。
- 調査期間は最低2年以上。
- 抽出替えは産業を4グループに分割し、四半期毎に1グループずつ実施される。

グループ	産業	登録時期	集計開始時期
1	鉱業、卸売業、小売業、運輸・倉庫業及び公益事業、金融業	第1四半期	第2四半期
2	建設業、娯楽業	第2四半期	第3四半期
3	情報業、専門・事業サービス業、その他のサービス業	第3四半期	第4四半期
4	製造業、教育・医療介護業、第1四半期から第3四半期に新設された事業所	第4四半期	第1四半期

米国の賃金・労働時間統計の集計の概要

- 全国集計における雇用者数のベンチマークは毎年3月の失業保険データ等で設定し、更新時は楔形更新(Wedge back)で3月時点の雇用者数のギャップを12分の1ずつ削減しながら過去11ヶ月に振り分ける。
- 失業保険データでカバーできない残り3%の雇用者数について、他統計を利用した更新を行う。
- ベンチマーク更新において、過去21か月分のデータがその影響を受ける。
- 雇用のベンチマーク更新時には、産業・規模別の基本集計セルの平均値は更新されないが、積み上げ区分のセルには加重平均の雇用者ウエイトが変更されることに伴う改訂が発生する。

- **賃金、労働時間の集計方法はWDLT(Weighted Difference-Link and Taper)という方式が使われている。**
- **雇用者数はLink-relative方式で推計し、ベンチマークを標本集計値の前月から当月への変化率で更新する。**

2011年にBLSで説明を受けた内容を基に現行との変化を確認して作成した資料

WDLT方式の概要 (労働時間と賃金の推計について)

CES(Current Employment Statistics) による労働時間と賃金

- 非農業雇用者数(AE)の推計がCESプログラムの主要な成果物ですが、BLSは次の公表値の推計も行っています：
 - 週平均労働時間(AWH)
 - 平均時間当たり賃金額(AHE)
 - 平均週当たり賃金額(AWE)
 - 製造業の週平均超過労働時間(AWOH)
- 総称して、これらを労働時間と賃金(H & E)の推計値と呼んでいます。

Matched Sample

- H & E は、CES のmatched sample によるデータを基礎として推計されます。このmatched sample は当月と前月にCESに提出のあったデータです。
- データは、当月の推計に使うために当月と前月の両方あるものでなければなりません。

推計するのは以下のデータです：

AWH (週平均労働時間公表値)

ae (非農業雇用者数)

pw (生産雇用者)

(賃金・労働時間の集計対象となる雇用者)

wh (週労働時間)

AHE (平均時間あたり賃金額公表値)

ae (非農業雇用者数)

pw (生産雇用者)

(賃金・労働時間の集計対象となる雇用者)

wh (週労働時間)

pr (週当たり賃金額)

Weighted Difference Link and Tapers Formula (WDLT方式)

- Weighted Different Link and Tapers 方式は、すべてのH & Eのデータの推計の計算に使われます。
- 非農業雇用者数のデータとは異なり、H & Eのデータにはベンチマークがありません。H & Eは完全にサンプルだけに依存して推計しています。
- このため、サンプルにおける突然の変化(賃金・労働時間が明確に高い・低い報告がなくなるなど)は労働時間と賃金の公表水準に影響を与える可能性があります。

経済的变化と非経済的变化について

- WDLT方式は、サンプルの非経済的な変化を滑らかにするよう設計されていることに注意してください。

例：新しいサンプルが追加された、またはまだ営業しているサンプルがデータ報告を停止したとき

- サンプルの経済的变化は、発生月の推計に反映させる必要があります。

The WDLT formula

$$AHE_c = \text{tapers} + \text{difference link}$$

$$AHE_c = (\alpha \times AHE_p) + (\beta \times ahe_p) + (ahe_c - ahe_p)$$

$$\alpha = \mathbf{0.9}$$

$$\beta = \mathbf{1 - \alpha = 0.1}$$

()添字の p は前月、 c は当月を示す。

AHEは前月の平均時間当たり賃金公表値を示す。

aheは算定する月のサンプルをウェイトを使って計算した加重平均値を示す。

“Difference Link” と “Tapers”

- Difference Link は、現在一致しているサンプルの変化を計測するものです。
- この変化の水準は、Tapers に適用されます。Tapers は、90%は前月の公表値、10%は当月に一致しているサンプルの前月の平均により構成されています。

労働時間と賃金の推計を計算するための 4つのステップ

1. ウェイト付けされたサンプルの合計値の計算
2. サンプル平均の計算
3. WDLT方式を用いた推計値の計算
4. 基本セルを集計セルのレベルに集約する

Step 1 : サンプル合計値の計算

- 生産雇用者、賃金、労働時間について、それぞれの推計対象となるセルに対して、ウェイト付けされたサンプルの合計を計算する。
- 当月・前月が一致しているサンプルを用いて、当月と前月の両方の重み付けされたサンプルの合計を計算する。

Example: Sample Totals

レポート・データ(単月の結果)

ウェイトwtをかける

ウェイト付け・データ(単月の結果)

#	wt	pw	pr	wh
1001	5	10	4000	400
1002	1	120	37800	4200
1003	25	2	1800	90

#	pw	pr	wh
1001	50	20000	2000
1002	120	37800	4200
1003	50	45000	2250
Total	220	102800	8450

ウェイトwtをかけるとともにウェイト付サンプルの合計値を算出する。

Step 2: サンプル平均の計算

- 当月・前月が一致しているサンプルを用いて、当月と前月の両方について、 awh と ahe の平均を計算する。
- pw と pr 及び wh のサンプルの合計を用いてサンプルの平均を計算する。

計算方法は次のとおり

$$awh = wh/pw$$

$$ahe = pr/wh$$

例: サンプル平均の計算

$$\begin{aligned} awh_c &= wh / pw \\ &= \mathbf{8450 / 220} \\ &= \mathbf{38.4 \text{ hours}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ahe_c &= pr / wh \\ &= \mathbf{\$102,800 / 8450} \\ &= \mathbf{\$12.17} \end{aligned}$$

Step 3: WDLT方式を用いた推計値の計算

$$AHE_c = \text{tapers} + \text{difference link}$$

$$AHE_c = (\alpha \times AHE_p) + (\beta \times ahe_p) + (ahe_c - ahe_p)$$

例:WDLT方式を用いた推計値の計算

次のように仮定します。

前月のAHE(平均時間当たり賃金公表値)が12.50ドル

前月と一致しているサンプルの前月のaheの平均が13.00ドル

$$\begin{aligned} AHE_c &= (\alpha \times AHE_p) + (\beta \times ahe_p) + (ahe_c - ahe_p) \\ &= 0.9 \times \$12.50 + 0.1 \times \$13.00 + (\$12.17 - \$13.00) \\ &= \$11.25 + \$1.30 + (-\$0.83) \\ &= \$11.72 \end{aligned}$$

Step 4: Aggregate Up

- CESのセル構造上、ほとんどのセルレベルの推定値は、より高いレベルに集計され、集約されたセルが作成されます。
- 基礎となる構成セルには異なる数の生産雇用者がいるため、要約セルを作成するためにAHE(平均時間当たり賃金公表値)とAWH(平均週当たり労働時間公表値)の単純平均をとることでは正しい結果となりません。
- AHE(平均時間当たり賃金公表値)とAWH(平均週当たり労働時間公表値)を集計するには、最初に基礎となる構成セルの生産雇用者の合計に基づき加重する必要があります。

Step 4: Aggregate Up

1. 集約セルごとに生産雇用者、労働時間、賃金の集計を計算する。

$$WH \text{ aggregate} = PW \times AWH$$

$$PR \text{ aggregate} = WH \text{ aggregate} \times AHE$$

2. 1の集計を用いて、集約セルの加重平均を計算する。

$$AWH = WH \text{ aggregate} / PW \text{ aggregate}$$

$$AHE = PR \text{ aggregate} / WH \text{ aggregate}$$

$$AWE = AWH \times AHE$$

Example: Aggregate Up

セル	PW_c	AWH_c	AHE_c
A	200	20	\$30
B	1000	50	\$10

労働時間の集約

$$\text{Cell A } (200 \times 20) = 4000$$

$$\text{Cell B } (1000 \times 50) = 50000$$

$$\text{Cell "X"} = 54000$$

() Cell "X" は集約セル

賃金の集約

$$(4000 \times 30) = 120000$$

$$(50000 \times 10) = 500000$$

$$620000$$

$$\text{Cell "X"} \underline{PW_c} = 1200$$

$$\text{Cell "X"} \underline{AWH_c} = 54000 / 1200 = 45 \text{ hours}$$

$$\text{Cell "X"} \underline{AEH_c} = 620000 / 54000 = \$11.48$$

共通事業所の集計値に係る分析 (本系列との比較を中心として)

(8) デフレーターについて

[31] 実質化のためのデフレーター

統計名	デフレーター	備考
毎月勤労統計調査 (厚生労働省)	名目賃金指数の実質化に <u>消費者物価指数(持家の帰属家賃を除く総合)</u> を使用	
家計調査 (総務省)	実収入, 可処分所得及び消費支出の実質化に <u>消費者物価指数(持家の帰属家賃を除く総合)</u> を使用	
国民経済計算 (内閣府)	基本単位デフレーターは、消費者物価指数、国内企業物価指数、輸出物価指数、輸入物価指数、企業向けサービス価格指数における各品目の物価指数等を用いて作成	連鎖方式を採用

【参考】消費者物価指数の沿革(総務省統計局「2015年基準 消費者物価指数の解説」より抜粋)

- ・1946年(昭和21年)8月から消費者物価指数の作成開始。当初の総合指数は「持家の帰属家賃を除く総合」。
- ・1970年(昭和45年)基準への改定で、参考系列として「持家の帰属家賃を含む総合」の指数について作成。
- ・1985年(昭和60年)基準への改定で、「持家の帰属家賃を含む総合」の指数を総合指数とし、「持家の帰属家賃を除く総合」の指数を基本分類指数の別掲項目とした。

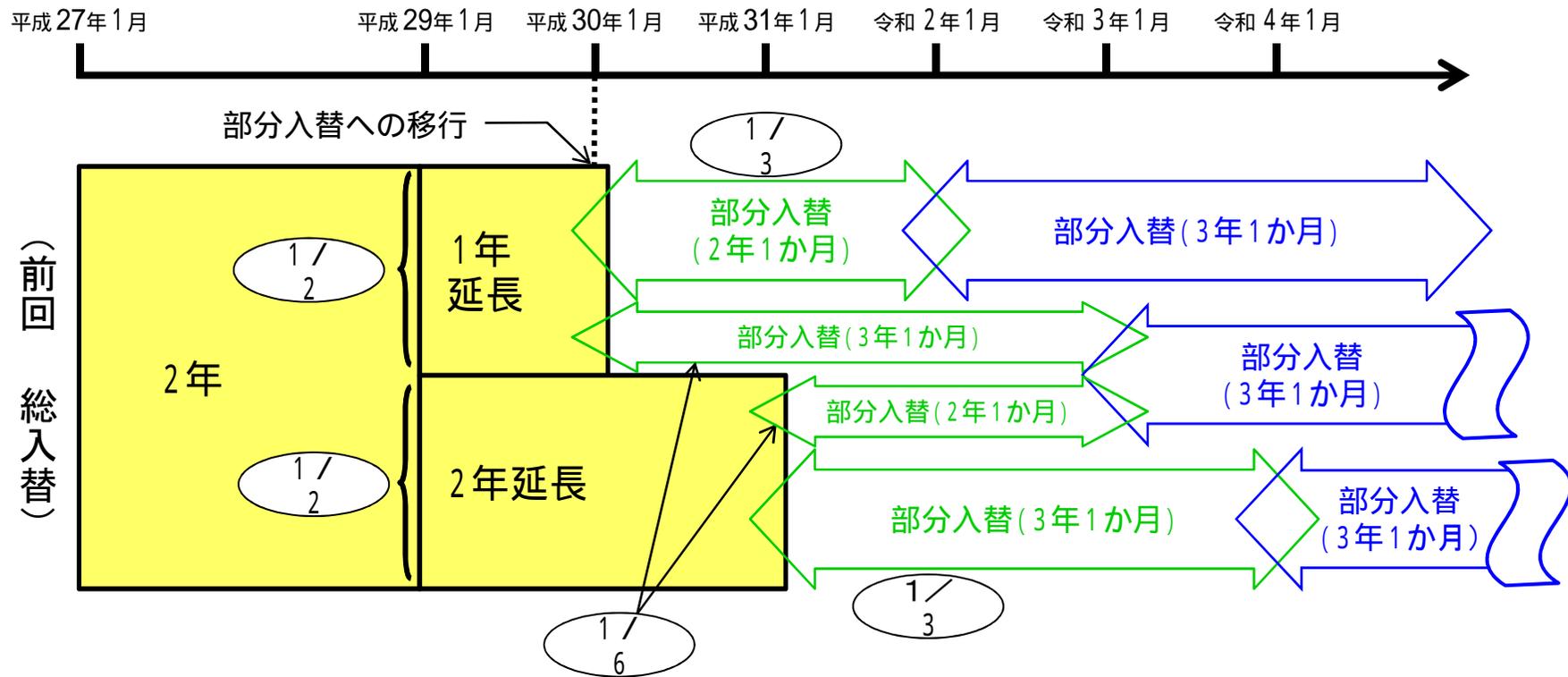
共通事業所の集計値に係る 考察

(2) ローテーション・サンプリングの
導入とその移行期間

[32] ロテーション・サンプリング(部分入替方式)への移行に関するイメージ

第一種事業所(常用労働者30人以上事業所)において、部分入替方式への移行に当たり、調査期間の異なる2グループに分けた。

その後、1/3入替へ移行する。経過措置として、4グループに分ける。
経過措置後は、年1回1/3ずつ入れ替える方式に完全に移行。

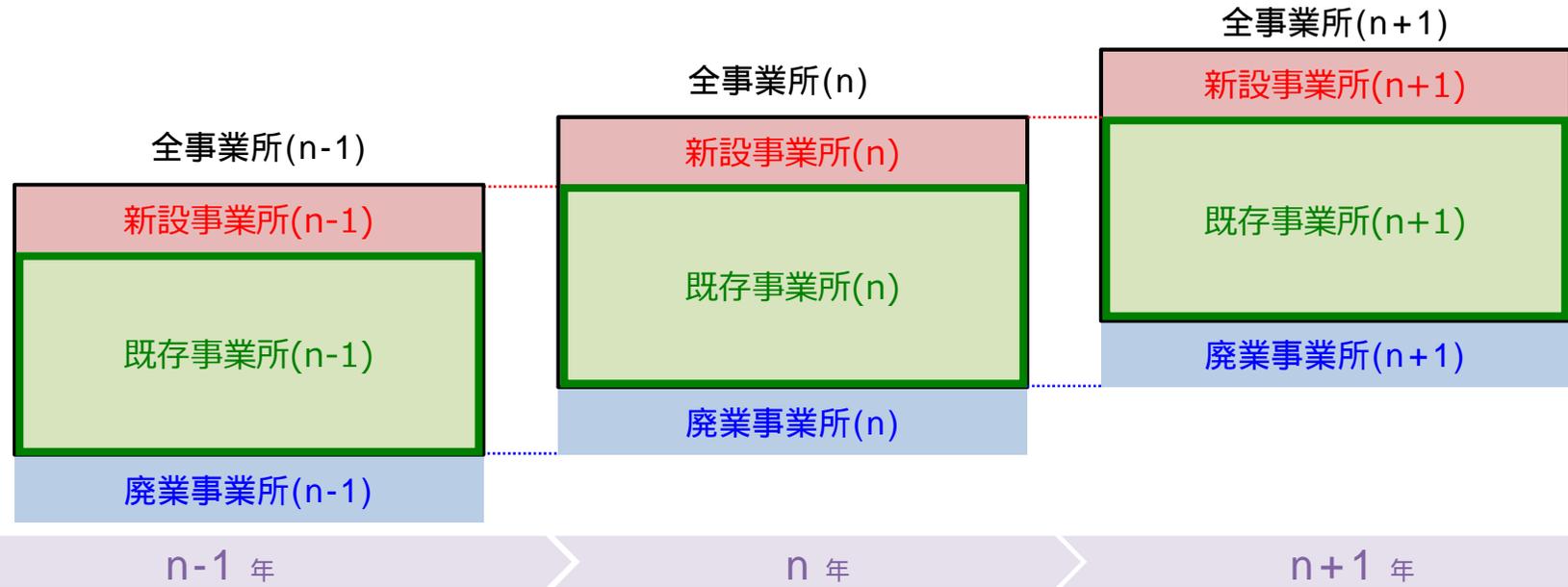


提言

(2) 継続的な調査対象事業所(サンプル)を考える上での概念の整理

既存事業所・継続事業所・共通事業所等の概念図

母集団



標本

