

地方分権に関する基本問題についての  
調査研究会 報告書

(座長：堀場 勇夫)

令和5年3月

一般財団法人 自治総合センター



## はしがき

第1次・第2次地方分権改革では、国と地方の関係を対等・協力の関係に変えるという理念の下、地域が自らの創意と工夫により課題を解決するための制度的基盤の構築が図られてきた。

平成25年6月に「第3次一括法」、平成26年5月に「第4次一括法」が成立し、地方公共団体に対する事務・権限の移譲や義務付け・枠付けの見直し等が進められてきた。

さらに、地方の発意に根ざした取組を推進する新たな手法として、個々の地方公共団体等から地方分権改革に関する提案を広く募集し、それらの提案の実現に向けて検討を行う「提案募集方式」が平成26年から導入された。

「提案募集方式」による地方公共団体等からの提案等を踏まえ、事務・権限の移譲や義務付け・枠付けの見直し等を一層推進するため、平成27年6月に「第5次一括法」、平成28年5月に「第6次一括法」、平成29年4月に「第7次一括法」、平成30年6月に「第8次一括法」、令和元年5月に「第9次一括法」、令和2年6月に「第10次一括法」、令和3年5月に「第11次一括法」、令和4年5月には「第12次一括法」が成立した。

このような地方分権に関する種々の改革の進展や課題を視野に入れながら、地方分権に関する基本問題について先進的かつ実践的な調査研究を実施するため、平成16年度に本研究会を設置し、検討を重ねてきた。令和4年度においては、新型コロナウイルス感染症拡大防止への対応のため、リモート形式により研究会を開催しており、本報告書は、その成果をとりまとめたものである。

本報告書が、我が国の地方税財政を考える上での一助となれば幸いである。

なお、本研究会は、一般財団法人全国市町村振興協会と一般財団法人自治総合センターが共同で実施したものである。

令和5年3月

一般財団法人 全国市町村振興協会  
理事長 坂本 森 男  
一般財団法人 自治総合センター  
理事長 安田 充



# 地方分権に関する基本問題についての調査研究会 委員名簿

座長	堀場 勇夫	青山学院大学名誉教授
座長代理	中井 英雄	大阪経済法科大学国際学部教授
	赤井 伸郎	大阪大学大学院国際公共政策研究科教授
	木村 俊介	明治大学公共政策大学院ガバナンス研究科 専任教授
	國崎 稔	愛知大学経済学部教授
	佐藤 主光	一橋大学国際・公共政策研究部教授
	穴戸 邦久	新潟大学経済科学部教授
	中里 透	上智大学経済学部准教授
	西川 雅史	青山学院大学経済学部教授
	橋本 恭之	関西大学経済学部教授
	花井 清人	成城大学経済学部教授
	林 正義	東京大学大学院経済学研究科教授
	福重 元嗣	大阪大学大学院経済学研究科教授
	御船 洋	中央大学名誉教授
	望月 正光	関東学院大学経済学部教授



## 目 次

### 第1章 調査報告

- 臨財債と税収格差是正 -地方財政対策を起点に考える-  
..... 3
- 公的機関の効率性評価について ..... 24



# 第 1 章

## 調 查 報 告



# 臨財債と税収格差是正 地方財政対策を起点に考える

中里透

(上智大学・日本政策投資銀行)

## 近況報告

○地方銀行の再編(市町村合併の話と構図が同じ)

「合併か経営統合か：地方銀行 64 行を対象とした分析」

[https://dept.sophia.ac.jp/econ/econ\\_cms/wp-content/uploads/2022/04/DPNo.J22-1.pdf](https://dept.sophia.ac.jp/econ/econ_cms/wp-content/uploads/2022/04/DPNo.J22-1.pdf)

○金融政策をめぐる議論(「はじめに基準財政需要ありき」でよいか?)

信用乗数論は信用できるか—マイナス金利について考える

<https://synodos.jp/opinion/economy/24113/>

○財政と金融の「出口」について

「経済財政運営の基本戦略 4つのショックと財政・金融の  
“出口”について」

(福田慎一編『コロナ時代の日本経済』所収・東大出版会)

# 近況報告

## 「平成の大合併」(市町村)と「令和の大合併」(地銀)

**自治**

平成大合併と令和の大合併

上智大学准教授 中里 透

平成大合併と令和の大合併。両者は、自治体の合併と地銀の合併を指す。平成大合併は、平成17年から20年にかけて行われた市町村の合併。令和の大合併は、令和2年から3年にかけて行われた地銀の合併。両者は、自治体の合併と地銀の合併を指す。平成大合併は、平成17年から20年にかけて行われた市町村の合併。令和の大合併は、令和2年から3年にかけて行われた地銀の合併。両者は、自治体の合併と地銀の合併を指す。

『自治日報』(第4019号・2021年2月12日発行)

## 地方財政に関するいくつかの質問 (やや意地悪な質問)

- 地方消費税は地域間の税源偏在の少ない税目である
- 財政力格差の是正は専ら地方交付税によって担われている
- 地方財政計画には地方財源不足が明示されている

## この20年ほどの地方財政の歩みを振り返る 臨財債の発行開始から20年

### ○臨財債(臨時財政対策債)

2001年度に発行開始。交付税特会借入金の代わり。

(従来)資金運用部⇒交付税及び譲与税配付金特別会計⇒交付税

(現行)各自治体に臨財債発行可能額を割り当て⇒後年度に措置

### ○地方財政改革(2007年頃まで):自由化・市場化

地方分権一括法・地方債発行自由化・新型交付税・税源移譲・再生法制

### ○地方財政改革(2007年以降):格差是正

地方法人課税の改革(地方法人特別税・地方法人税・特別法人事業税)

地方消費税の清算基準の見直し

ふるさと納税

5

## この20年ほどの地方財政の歩みを振り返る 2007年以降の取り組み

### ○地方交付税による財政調整(財政力格差の是正)に制約が

ある中で、どのようにして税財源の均霑化を実現するか？

⇒地方法人二税の国税化・地方消費税の清算基準の見直し

### ○地方財源不足を臨財債の発行によって補填する状況から

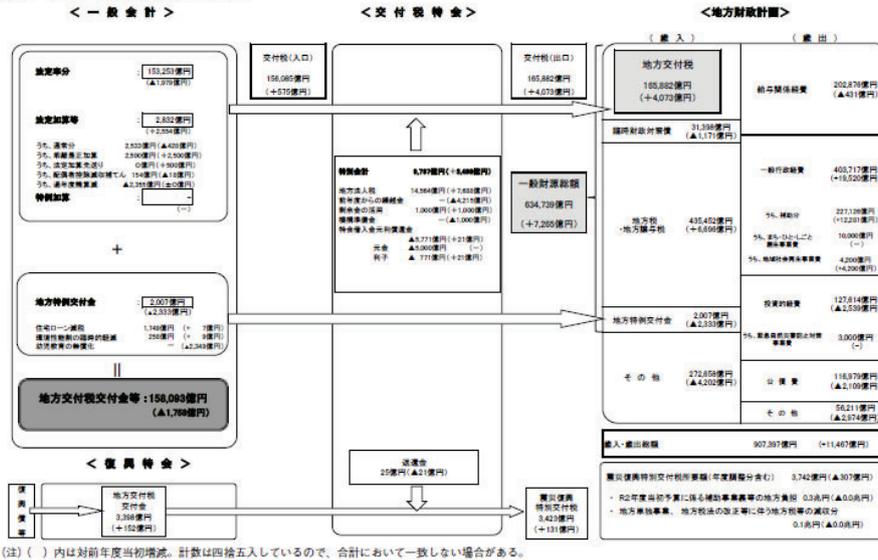
どのようにして脱却するか？

⇒不交付団体(東京都)の超過財源(水準超経費)を活用

6

# 地方財源不足の補填措置 地方財政計画と地方財政対策

【資料：令和2年度地方財政計画の概要】



(資料出所) 吉沢浩二郎「令和2年度地方財政対策について」(『ファイナンス』2020年3月号)

7

# 地方財源不足の補填措置 国と地方の折半ルール

## 折半対象前財源不足

- (一) 財源対策債の発行
- (一) 地方交付税による調整(既往法定分など)
- (一) 臨時財政対策債の発行(既往債の元利償還金分)

## 折半対象財源不足

- 地方交付税の増額(臨時財政対策特例加算)
- 臨時財政対策債の発行(臨時財政対策特例加算相当額)

8

## 地方財源不足の補填措置 「地方一般財源総額実質同水準」ルール

「財政運営戦略」(2010年6月22日閣議決定)(抜粋)  
地方歳出についても国の歳出の取組と基調を合わせつつ、  
交付団体始め地方の安定的な財政運営に必要となる地方の  
一般財源の総額については、上記期間中、平成22年度の  
水準を下回らないよう実質的に同水準を確保する。

---

「経済財政運営と改革の基本方針2021」  
(2021年6月18日閣議決定)において継続を確認

9

## 地方財源不足の補填措置 地方交付税の算定に関する教科書的な説明

(地方交付税の算定方法)

各団体(都道府県・市町村)について基準財政需要(A)と  
基準財政収入(B)を算定

⇒基準財政需要と基準財政収入から各団体の財源不足額  
(A-B)を算定

⇒各団体の財源不足額(C)をもとに地方全体の財源不足を  
算定(これが「出口」ベースの地方交付税額(C))

⇒別途、国税5税の税収見込をもとに「入口」ベースの地方  
交付税額(D)を算定

⇒両者(CとD)の乖離が生じている場合には、適宜調整

⇒地方交付税の「総額」が決定

10

# 地方財源不足の補填措置

## 地方交付税の算定に関する現実の調整(未定稿)

### (地方交付税の算定方法)

総務省と財務省の協議(地財折衝)により地方交付税の総額(A)が決定  
⇒別途、地方税の税収見積もりを実施。

これより「マクロの」基準財政収入(B)を算定

(=税収見込－留保財源額－水準超経費相当分)

⇒(A)から算定される普通交付税の総額(C)と基準財政収入(B)をもとに  
「マクロの」基準財政需要を作成(B+C)

⇒(B+C)をもとに、総額がおおむね一致するよう各団体の基準財政需要  
を算定(D)

⇒各団体の基準財政収入(E)と基準財政需要(D)をもとに交付税を算定  
乖離分を調整(補正率)

11

### (再掲)この20年ほどの地方財政の歩みを振り返る 2007年以降の取り組み

○地方交付税による財政調整(財政力格差の是正)に制約が  
ある中で、どのようにして税財源の均霑化を実現するか？  
⇒地方法人二税の国税化・地方消費税の清算基準の見直し

○地方財源不足を臨財債の発行によって補填する状況から  
どのようにして脱却するか？  
⇒不交付団体(東京都)の超過財源(水準超経費)を活用

12

## 税制(譲与税を含む)を活用した 地域間財政調整の経緯

地方交付税法(昭和25年法律第211号)

(特別交付税の変更等)

第6条の3 毎年度分として交付すべき普通交付税の総額が第十条第二項本文の規定によつて各地方団体について算定した額の合算額をこえる場合においては、当該超過額は、当該年度の特別交付税の総額に加算するものとする。

2 毎年度分として交付すべき普通交付税の総額が引き続き第十条第二項本文の規定によつて各地方団体について算定した額の合算額と著しく異なることとなつた場合においては、地方財政若しくは地方行政に係る制度の改正又は第六条第一項に定める率の変更を行うものとする。

13

## 税制(譲与税を含む)を活用した 地域間財政調整の経緯

「経済財政改革の基本方針2007」(2007年6月19日閣議決定)  
(抜粋)

### 2. 税制改革の基本哲学

#### (5) 真の地方分権の確立

法人二税を中心に税源が偏在するなど地方公共団体間で財政力に格差があることを踏まえ、地方税の在り方や国と地方の間の税目・税源配分(地方交付税財源を含む)の見直しなど、地方間の税源の偏在を是正する方策について検討し、その格差の縮小を目指す。

14

# 税制(譲与税を含む)を活用した 地域間財政調整の経緯

- 2008年 地方法人特別税・同譲与税創設  
(法人事業税の所得割・収入割の一部を国税化し、譲与税により配付  
譲与基準は人口(1/2)と従業者数(1/2))
- 2014年 消費税率(国・地方)引き上げ(5%⇒8%)  
地方法人特別税の規模を3分の2に縮減  
3分の1を法人事業税に復元  
地方法人税の創設(法人住民税の一部を国税化・交付税原資化)
- 2015年 地方消費税の清算基準の見直し  
(人口:12.5%⇒15%、従業者数:12.5%⇒10%)
- 2017年 地方消費税の清算基準の見直し  
(人口:15%⇒17.5%、従業者数:10%⇒7.5%)
- 2018年 地方消費税の清算基準の見直し(人口:50%、従業者数:廃止)
- 2019年 消費税率(国・地方)引き上げ(8%⇒10%)  
地方法人特別税の廃止・特別法人事業税の創設(譲与基準は人口)  
地方法人税の拡充(税率引き上げ)

15

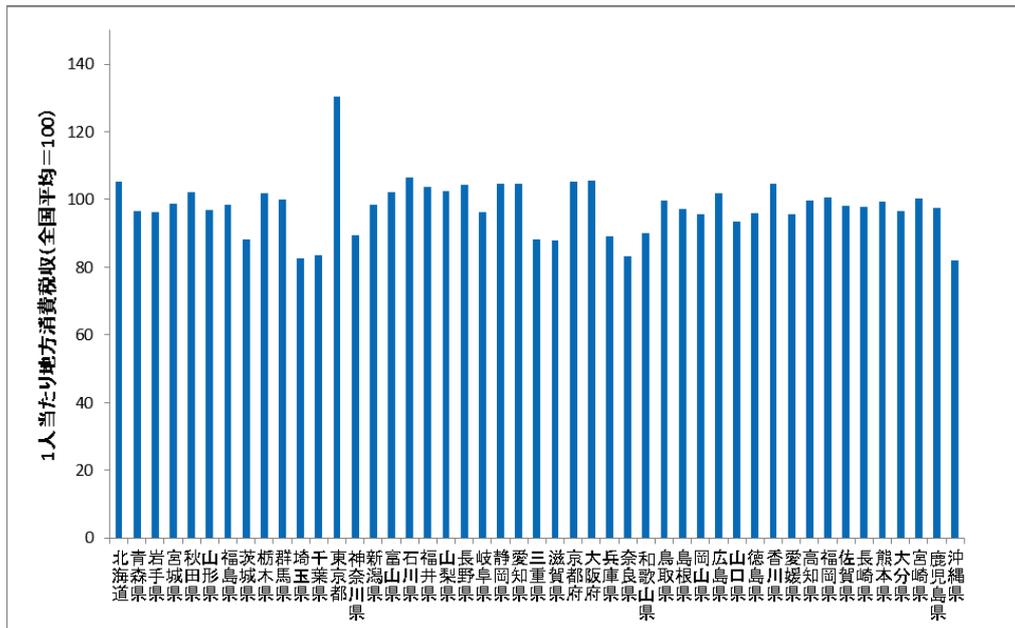
## 地域間財政調整の経緯 当初の認識

○地方法人特別税等に関する暫定措置法  
(平成20年法律第25条)

第1条 この法律は、税制の抜本的な改革において偏在性の小さい地方税体系の構築が行われるまでの間の措置として、法人の事業税(地方税法(昭和25年法律第226号)の規定により法人の行う事業に対して課する事業税をいう。以下同じ。)の税率の引下げを行うとともに、地方法人特別税を創設し、その収入額に相当する額を地方法人特別譲与税として都道府県に対して譲与するために必要な事項を定めるものとする。

16

## 地域間財政調整の経緯 1人当たり地方消費税収(2015年度)



(資料出所)総務省「地方税に関する参考計数資料」より作成

17

## 地域間財政調整の経緯

### 税収増が交付団体と不交付団体に与える影響の違い

(不交付団体)

税収の増加分がそのまま一般財源の増加につながる

(交付団体)

税収の増加分(留保財源分を除く)が交付税の減少によって

相殺されるため(実際には臨財債)、税収の増収分ほど

一般財源は増えない場合がある

⇒「税収増が交付団体の一般財源の充足や税収格差の是正につながる」とは必ずしもいえない

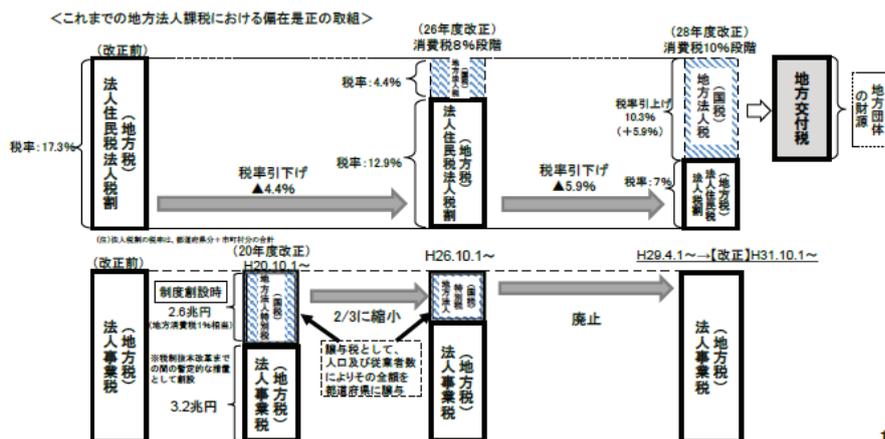
18

# 税収格差是正の経緯(地方法人二税)

## 地方法人課税の見直し(平成31/令和元年改正前)

### 消費税率の引上げと地方法人課税の偏在是正

- 地方消費税率の引上げに伴う、地方団体間の財政力格差拡大については、地方法人特別税・譲与税の偏在是正効果を維持しつつ、法人住民税(都道府県分・市町村分)の一部を国税化し、その全額を地方交付税原資化することにより、以下のとおり対応。
- その後の財政力格差の拡大という「新たな状況」を踏まえ、新たな偏在是正措置が必要。



(資料出所) 総務省

15

19

# 税収格差是正の経緯(地方消費税)

## 地方消費税の概要(改正前)

項目	内容	
1. 課税主体	都道府県	
2. 納税義務者	(譲渡割) 課税資産の譲渡等(特定資産の譲渡等を除く)及び特定課税仕入れを行った事業者(貨物割) 課税貨物を保税地域(外国貨物を輸入申告前に蔵置する場所)から引き取る者	
3. 課税方式	(譲渡割) 当分の間、国(税務署)に消費税と併せて申告納付(本来都道府県に申告納付) (貨物割) 国(税関)に消費税と併せて申告納付	
4. 課税標準	消費税額	
5. 税率	現行	63分の17(消費税率換算 1.7%)
	平成31年10月～	78分の22(消費税率換算 2.2%)
	<軽減税率対象>	78分の22(消費税率換算 1.76%)
6. 税 収	49,742億円(平成27年度決算額) ※平成29年度地方財政計画額: 45,993億円	
7. 使 途 (平成26年4月～)	制度として確立された年金、医療及び介護の社会保障給付並びに少子化に対処するための施策に要する経費 その他社会保障施策(社会福祉、社会保険及び保健衛生に関する施策)に要する経費(税率引上げのみ)	
8. 清 算	国から払い込まれた地方消費税額を最終消費地に帰属させるため、消費に関連した基準によって都道府県間で清算	
	指 標	ウェイト(H29～)
	①「小売年間販売額(商業統計)」と ②「サービス業対個人事業収入額(経済センサス活動調査)」の合算額	75%
	③「人口(国勢調査)」 ④「従業者数(経済センサス基礎調査)」	17.5% 7.5%
9. 交 付 金	税収(清算後)の2分の1を市町村に交付	
9. 交 付 基 準	人口(国勢調査)と従業者数(経済センサス基礎調査) 1:1で按分 (平成26年4月以降、税率引上げ分については、人口のみで按分)	
10. 沿 革	平成9年4月 創設 平成26年4月 税率100分の25(消費税率換算1%)から63分の17(消費税率換算1.7%)に引上げ 税率78分の22(消費税率換算2.2%)への引上げ時期については、平成27年10月から平成29年4月、更に 平成31年10月へと延期されている	

(資料出所) 総務省

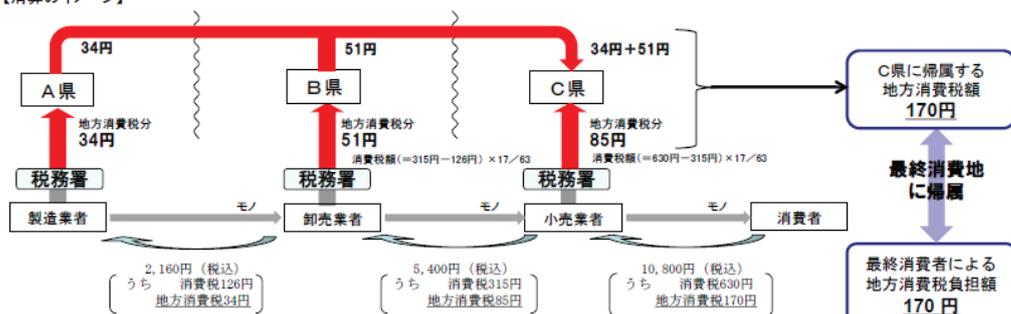
20

# 税収格差是正の経緯(地方消費税)

## 地方消費税の「清算」

- 消費税・地方消費税の最終負担者は消費者であり、税収は「最終消費地」(下記C県)に帰属すべき(仕向地原則)。
- しかしながら、我が国の消費税・地方消費税制度においては、製造業者、卸売業者等の各中間段階で、製造業者、卸売業者等により、本店所在地の税務署(国)に、消費税と地方消費税を一括して申告納付。  
また、その上で税務署(国)から所在都道府県に地方消費税相当額が払いこまれる(納税者の事務負担軽減の観点から、地方消費税の徴収を国に委託)ため、「最終消費地」(下記C県)と「税収が一旦帰属する都道府県」(下記A県・B県)との不一致が生じる。
- 地方消費税の清算は、最終消費地と税収の最終的な帰属地(ともに下記C県)とを一致させるために、一旦各都道府県に払い込まれた税収を、各都道府県間において「消費に相当する額」に応じて「清算」しているもの。

【清算のイメージ】



(資料出所)総務省

21

# 税収格差是正の経緯(地方消費税)

## 平成29年度税制改正大綱

平成29年度税制改正大綱(抜粋)  
2016年12月8日 自民党・公明党

### 第三 検討事項

地方消費税の清算基準については、平成30年度税制改正に向けて、地方消費税の税収を最終消費地の都道府県により適切に帰属させるため、地方公共団体の意見を踏まえつつ、統計データの利用方法等の見直しを進めるとともに、必要に応じ人口の比率を高めるなど、抜本的な方策を検討し、結論を得る。

22

# 税収格差是正の経緯(地方消費税)

## 制度改正に向けた論点(三位一体改革?)

- 「最終消費地の都道府県により適切に帰属させる」
  - ⇒越境消費への対応(居住地以外での商品購入、インターネット取引等)
  - ⇒供給側統計で把握できる消費額と実際の消費地における消費額の乖離
  - ⇒清算基準の精緻化(清算基準として利用する統計の見直し)
  
- 「必要に応じ人口の比率を高める」
  - ⇒既存の統計では把握できない消費額(販売額)の適切な帰属の確保
  - ⇒「消費代替指標」として各都道府県の人口を利用
  
- 「抜本的な方策」
  - ⇒指定統計(商業統計調査・経済センサス活動調査)による「カバー率」の見直しも含めて検討を行う

23

# 税収格差是正の経緯(地方消費税)

## 地方消費税の概要(改正後)

地方消費税の概要

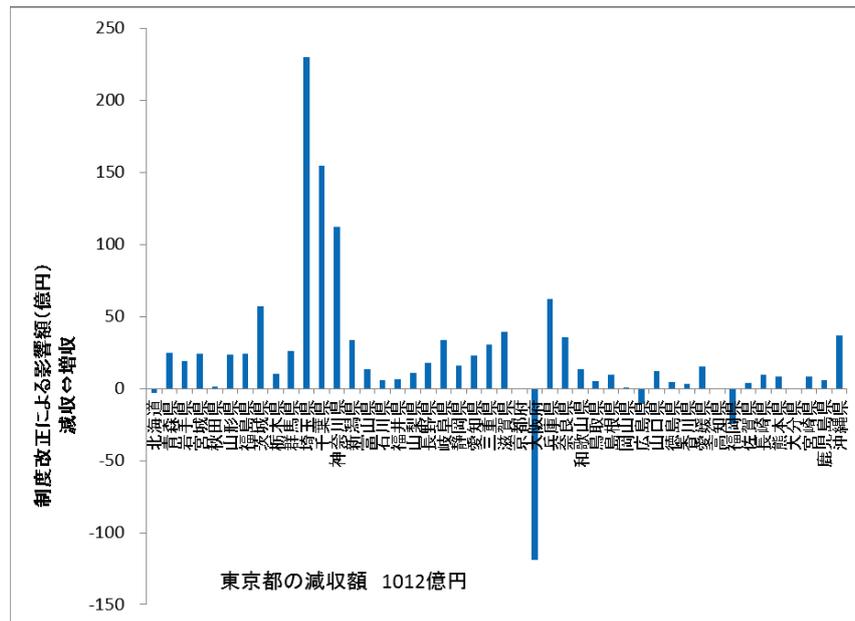
項目	内 容	
1. 課税主体	都道府県	
2. 納税義務者	(譲渡割) 課税資産の譲渡等(特定資産の譲渡等を除く)及び特定課税仕入れを行った事業者 (貨物割) 課税貨物を保税地域(外国貨物を輸入申告前に設置する場所)から引き取る者	
3. 課税方式	(譲渡割) 当分の間、国(税務署)に消費税と併せて申告納付(本来都道府県に申告納付) (貨物割) 国(税関)に消費税と併せて申告納付	
4. 課税標準	消費税額	
5. 税 率	現行	63分の17(消費税率換算1.7%)
	平成31年10月～	78分の22(消費税率換算 2.2%)
	<軽減税率対象>	78分の22(消費税率換算 1.76%)
	国の消費税とあわせて	8%
		10%
		軽減税率 8%
6. 税 収	47,353億円(平成29年度決算額) ※平成31年度地方財政計画額: 48,624億円	
7. 使 途 (平成26年4月～)	制度として確立された年金、医療及び介護の社会保障給付並びに少子化に対処するための施策に要する経費 その他社会保障施策(社会福祉、社会保険及び保健衛生に関する施策)に要する経費(税率引上げのみ)	
8. 清 算	国から払い込まれた地方消費税額を最終消費地に帰属させるため、消費に関連した基準等によって都道府県間で清算	
	指 標	ウエイト
	①「小売年間販売額(商業統計)」と ②「サービス業対個人事業収入額(経済センサス活動調査)」の合算額 ③「人口(国勢調査)」	50%(1/2) 50%(1/2)
9. 交 付 金	税収(清算後)の2分の1を市町村に交付	
交 付 基 準	人口(国勢調査)と従業者数(経済センサス基礎調査) 1:1で按分 (平成26年4月以降、税率引上げ分については、人口のみで按分)	
10. 沿 革	平成9年4月 創設 平成26年4月 税率100分の25(消費税率換算1%) から63分の17(消費税率換算1.7%)に引上げ	

23

24

(資料出所)総務省

# 平成30年度改正に基づく配分の試算 地方消費税収(試算・税込規模4兆7,000億円)



(資料出所)総務省・経済産業省資料をもとに試算(『会計検査研究』第57号に掲載)

25

## さらなる財政調整の検討へ 地方法人特別税から特別法人事業税へ

○平成30年度税制改正大綱(抜粋)  
(2017年12月24日 自由民主党・公明党)

地方創生を推進し、一億総活躍社会を実現するためには、税源の豊かな地方公共団体のみが発展するのではなく、都市も地方も支え合い、連携を強めることが求められる。

(中略)

こうした観点から、特に偏在度の高い地方法人課税における税源の偏在を是正する新たな措置について、消費税率10%段階において地方法人特別税・譲与税が廃止され法人事業税に還元されること等も踏まえて検討し平成31年度税制改正において結論を得る。

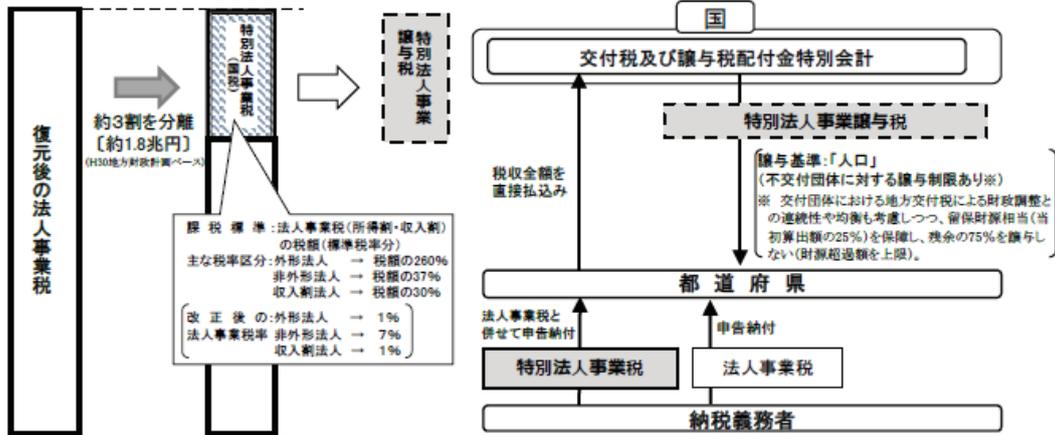
26

# さらなる財政調整の検討へ 地方法人特別税から特別法人事業税へ

## 地方法人課税における新たな偏在是正措置

○ 地域間の財政力格差の拡大、経済社会構造の変化等を踏まえ、県内総生産の分布状況と比較して大都市に税収が集中する構造的な課題に対処し、都市と地方が支え合い、共に持続可能な形で発展するため、特別法人事業税及び特別法人事業譲与税を創設。

<特別法人事業税及び特別法人事業譲与税の仕組み>

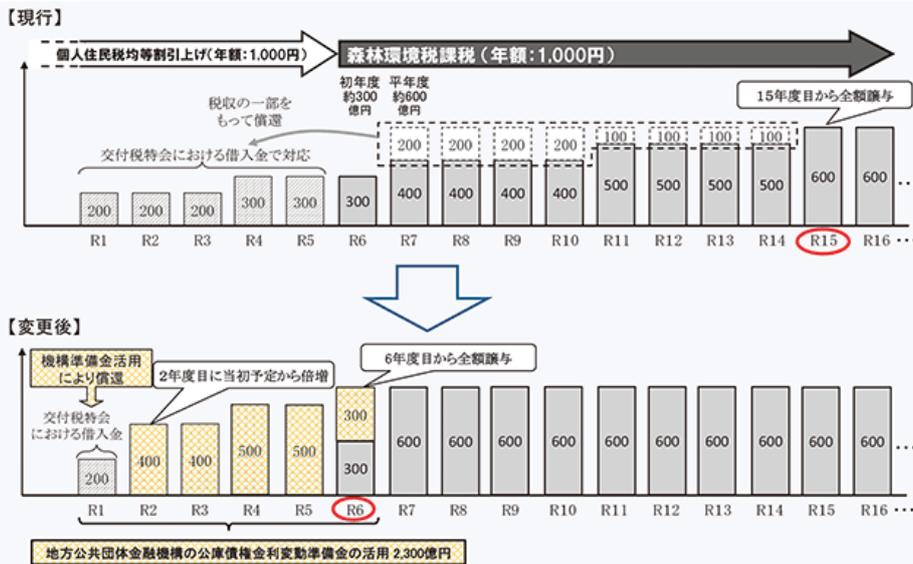


(資料出所)総務省

27

# さらなる財政調整の検討へ 森林環境譲与税

第129図 森林環境譲与税の増額



(資料出所)総務省

28

## さらなる財政調整の検討へ

「内部留保課税」の枠組みとしての「税収格差」是正策

- ・つまるところ、税収格差の是正を目的とした措置は、不交付団体の水準超経費(相当分)を活用して、各自治体の税財源の均霑化を図り、もって臨財債の発行抑制(地方側)と交付税の特例加算の縮減(国側)に資する取り組みとなっている。
- ・税制抜本改革(消費税率の引き上げ)までの暫定的な措置であった法人事業税の国税化は、特別法人事業税という形で恒久的な措置となった。

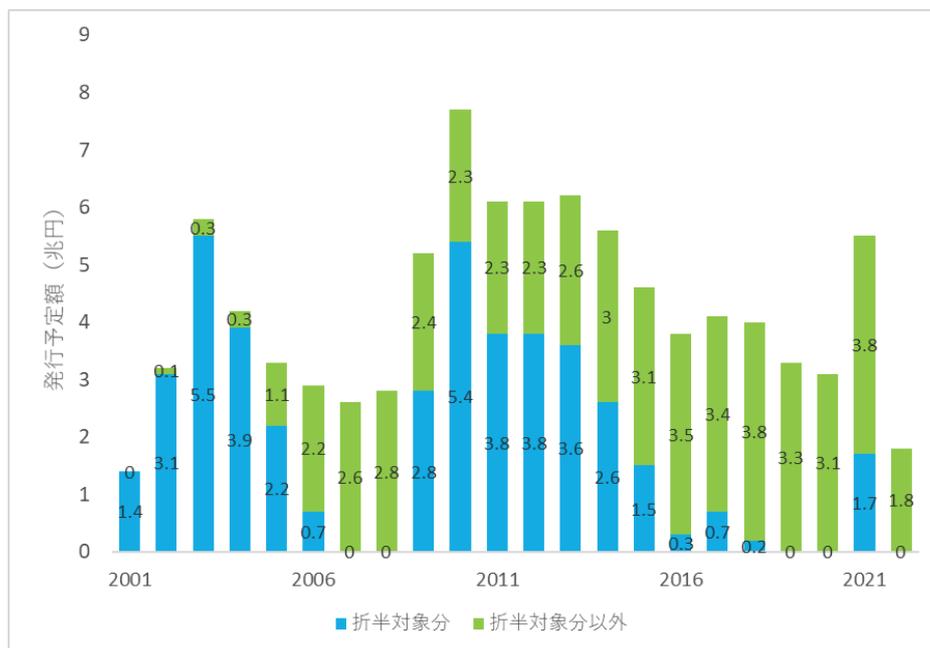
29

### (再掲)この20年ほどの地方財政の歩みを振り返る 2007年以降の取り組み

- 地方交付税による財政調整(財政力格差の是正)に制約がある中で、どのようにして税財源の均霑化を実現するか？  
⇒地方法人二税の国税化・地方消費税の清算基準の見直し
- 地方財源不足を臨財債の発行によって補填する状況からどのようにして脱却するか？  
⇒不交付団体(東京都)の超過財源(水準超経費)を活用

30

## 臨時財政対策債について考える 発行額(地方財政計画ベース)



(資料出所)総務省

31

## 臨時財政対策債について考える 臨財債のリアル

- ・臨時財政対策債と臨時財政対策債発行可能額は別物  
臨財債は自治体にとって自らの債務(地方債)  
発行可能額は自治体にとって資産(交付国債)
- ・「臨財債の発行可能額を各自治体に割り当てる」  
⇒「今の時点で交付税の形で全額渡すことはできないので、  
この金額で勘弁してください。  
必要があれば地方債を発行して資金を調達してください。  
その分はお金に余裕ができたときにお支払いします」
- ・発行可能額に対し、元利償還金相当額を基準財政需要に  
算入して財政措置(交付税ではなく多くの場合は臨財債)

32

## 臨時財政対策債について考える 臨財債は「赤字地方債」?

- ・臨財債は各自治体が自らの名義で借入れを起こすものなので、その自治体の債務であることはたしか。  
臨財債は自治体にとって債務(地方債)  
発行可能額は自治体にとって資産(交付国債)
- ・臨財債は「建設地方債」ではないこともたしか。
- ・臨財債発行可能額の各自治体への割り当てに当たっては、それぞれの自治体の財源不足の大きさを基準としつつも、各自治体の財政力による補正を行ったうえで発行可能額の割り当てがなされる。
- ・元利償還金相当分については全額が基準財政需要に算入されて、後年度に措置される。

33

## 臨時財政対策債について考える 臨財債の返済資金の「積み立て不足」

- ・臨財債(発行可能額)の元利償還金相当分(基準財政需要算入額)の累計額と臨財債に係る減債基金の残高を比較  
⇒「積み立て不足」を把握

地方自治体の借金返済金 25道府県で積み立て不足

2019年12月14日

<https://www.nhk.or.jp/politics/articles/statement/27512.html>

返済用資金、県が流用781億円 「自らの判断で決定」

2020年2月19日

<https://www.asahi.com/articles/ASN2M4JWVN2KTIPE02C.html>

まだ臨時? 借金先送り20年 国・地方の責任曖昧

2022年4月24日

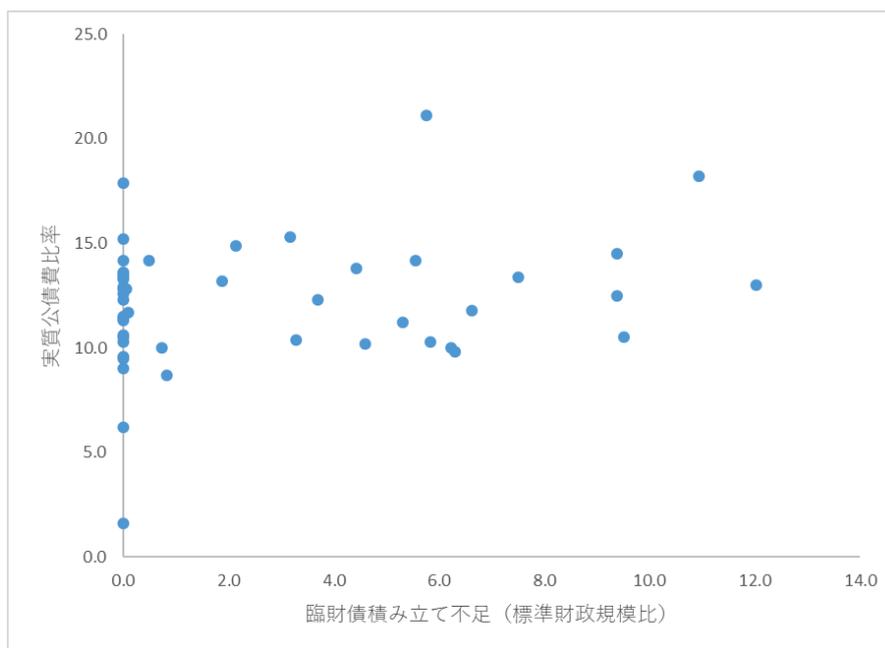
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCC1167U0R10C22A4000000/>

34

## 臨時財政対策債について考える 臨財債の返済資金の「積み立て不足」

- ・ 臨財債はレベニュー債ではない  
⇒特定の収入(基準財政需要算入額)と特定の支出(減債基金への積立)を  
対応させる必要はない(他の地方債の取り扱いとの平仄は?)
- ・ 交付税は特定財源ではない  
⇒国が用途を制限してはならない(地方交付税法第3条第2項)
- ・ 交付税ではなく臨財債(発行可能額)で措置されている  
⇒実際に臨財債を発行して減債基金に積むほうがよいかは金融環境に依存  
(各自治体のALMの問題)
- ・ 臨財債はあくまで地方債の財政上の区分  
⇒地方債全体として適切な起債運営の確保が重要(健全化判断比率を利用)

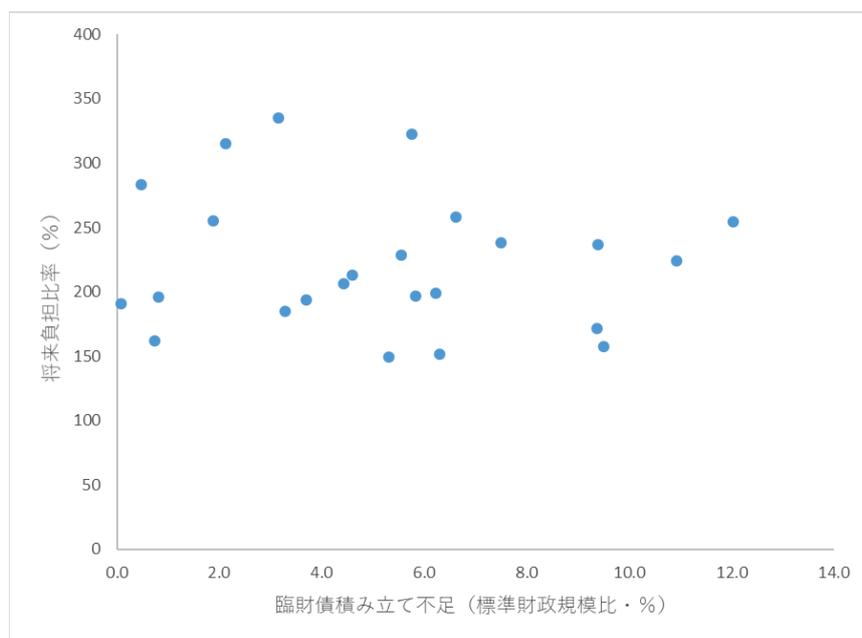
## 臨時財政対策債について考える 実質公債費比率と「積み立て不足」(都道府県・2017年度)



(資料出所)総務省、日本放送協会資料より作成

# 臨時財政対策債について考える

将来負担比率と「積み立て不足」(都道府県・2017年度)



(資料出所)総務省、日本放送協会資料より作成

37

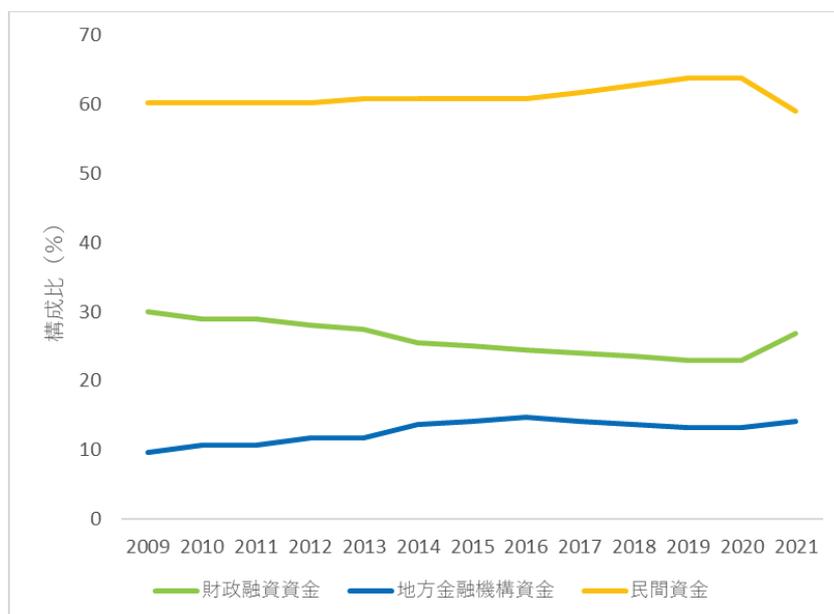
## 地方財政の運営における今後の課題

### 交付税特会借入金と臨時財政対策債

- ・ 折半対象財源不足はおおむね解消に向かいつつある  
⇒過去の財源不足の補填のために臨時債の償還財源をどのように確保していくか？  
併せて、交付税特会借入金の償還をどのようにして円滑に進めていくか？  
⇒いずれも交付税の枠内で償還財源を確保していくことが必要
- ・ 臨時債についてはできる限り財政融資資金による引き受けに依存せず、機構資金の活用を進める方向で円滑な発行を確保していくことが必要。

38

## 地方財政の運営における今後の課題 臨時財政対策債の資金別引受割合(地方債計画ベース)



(資料出所)総務省資料より作成

39

## 地方財政の運営における今後の課題 臨時財政対策債償還基金費(令和3年度補正予算)

「令和3年度の臨時財政対策債を償還するための基金の積立てに要する経費を措置するため、令和3年度の普通交付税を1兆5,000億円増額交付することとしていること。  
これに対応して、令和3年度に限り、基準財政需要額の費目に「臨時財政対策債償還基金費(仮称)」を創設することとしていること」

(総務省自治財政局財政課「令和3年度補正予算(第1号)に伴う対応等について」(2021年11月26日付け事務連絡))

40

## 地方財政に関するいくつかの質問 (やや意地悪な質問)

- 地方消費税は地域間の税源偏在の少ない税目である
- 財政力格差の是正は専ら地方交付税によって担われている
- 地方財政計画には地方財源不足が明示されている

⇒さて、結論は？

ご清聴ありがとうございました。

# 公的機関の効率性評価について

福重元嗣

## 効率性評価 何を見るのか

- **生産関数**  
 $\text{input}(s) \Rightarrow \text{output}(s)$  の物理的な関係？
- **費用関数**  
費用最小化行動の結果として  
 $\text{outputの価格} \& \text{output} \Rightarrow \text{cost}$  の関係
- **利潤関数**  
 $\text{outputの価格} \& \text{output} \Rightarrow \text{profit}$  の関係

# 効率性評価 何を見るのか

## 公的機関の行動に関して

- ・ 利潤最大化行動をとっているのか？  
費用関数 や 利潤関数 をどう考えるのか？  
  
output  $\Rightarrow$  cost の関係には意味が？
- ・ 競争市場であれば  
独占企業の供給関数と（限界）費用関数の関係  
情報はあある？  
価格を公的機関がコントロールしている場合は？

## 疑問1

### 公的機関の効率性を

費用関数や利潤関数を使って評価できるか？

# 効率性評価 評価する方法は？

ノン・パラメトリック・アプローチ

包絡線分析法

(Data Envelopment Analysis : DEA)

Malmquist指標

inputsとoutputsの異時点間（あるいは主体間）

変化より効率性を評価

ノンパラメトリック的

パラメトリック・アプローチ

Corrected Ordinary Squares (COLS)

フロンティア関数

確率的フロンティア関数

分位点回帰

## DEAの例

収穫一定

$$\min \theta_{CCR}$$

$$\text{subject to: } \begin{aligned} \theta_{CCR} \mathbf{x}_i - \mathbf{X}\boldsymbol{\lambda} &\geq 0, \\ \mathbf{y}_i - \mathbf{Y}\boldsymbol{\lambda} &\leq 0, \\ \boldsymbol{\lambda} &\geq 0, \end{aligned}$$

収穫逓減

$$\min \theta_{BCC}$$

$$\text{subject to: } \begin{aligned} \theta_{BCC} \mathbf{x}_i - \mathbf{X}\boldsymbol{\lambda} &\geq 0, \\ \mathbf{y}_i - \mathbf{Y}\boldsymbol{\lambda} &\leq 0, \\ \mathbf{e}'\boldsymbol{\lambda} = 1, \boldsymbol{\lambda} &\geq 0. \end{aligned}$$

$\mathbf{x}_i$  for the input vector and  $\mathbf{y}_i$  for the output vector

## 効率性評価 評価する方法は？

### DEAのアドヴァンテージ

数理計画法&ノンパラメトリック

⇒ 生産関数を特定化しなくてよい

複数のinputs&複数のoutputsに

対応して効率性指標を計測可能

inputs と outputs に対応した改善策を提案できる

規模に関する収穫逓増や逓減にも対応できるモデルもある

時間経過に対応させて効率性評価方法を変化(window)

観測誤差に対応した確率的DEAも存在

## 効率性評価 評価する方法は？

### DEAのディスアドヴァンテージ

inputs や outputs の変数変換に対して

単調変換であっても効率性指標や効率的な主体の

順位がロバストでない

e.g. コブ=ダグラス型生産関数

↓

対数線形モデル

生産関数アプローチ： $y_i = f(x_i) + \epsilon_i$

Corrected Ordinary Squares (COLS)

$\widehat{f(x_i)}$ : 線形ならばOLS    Inefficiency =  $\epsilon_i - \text{Max}(\epsilon_i)$

フロンティア関数

$\widehat{f(x_i)}$ : ML     $-\epsilon_i \sim g(\epsilon_i)$  nonnegative valued  
distribution

分位点回帰

Min  $\sum_{i=1}^N d_p(y_i, x_i' \beta^{(p)}) = (1-p) \sum_{y_i < x_i' \beta^{(p)}} |y_i - x_i' \beta^{(p)}| + p \sum_{y_i \geq x_i' \beta^{(p)}} |y_i - x_i' \beta^{(p)}|$

確率的フロンティア関数     $\widehat{f(x_i)}$ : ML     $\epsilon_i = -u_i + v_i$

$u_i \sim g(\epsilon_i)$  : nonnegative valued distribution

$v_i \sim \text{normal}$

効率性評価 評価する方法は？

パラメトリック・アプローチについては？

**Corrected Ordinary Squares (COLS)**

推計方法は基本的に最小二乗法である

最大残差または最小残差となった主体が効率的

・・・ 異常値に大きく影響される

定数項（対数線形も含む）のみで効率性を評価する

定数項以外inputsとoutputsの関係は

推計対象となる主体で共通

## 効率性評価 評価する方法は？

パラメトリック・アプローチについては？

### フロンティア関数

非効率性に関して分布を仮定：

半正規分布(切断正規分布)、指数分布、ガンマ分布  
など非負の値しかとらない確率分布を仮定

多くは最も効率的な主体（測度ゼロ）

半正規分布&指数分布： 確率密度は最大  
切断正規分布やガンマ分布は最大ではない

## 効率性評価 評価する方法は？

パラメトリック・アプローチについては？

### フロンティア関数

推計方法は最尤法による

異常値に大きく影響される

観測誤差があるのではないか？

複数のoutputに対応した特定化も存在する

## 効率性評価 評価する方法は？ パラメトリック・アプローチについては？

確率的フロンティア関数

フロンティア関数の改善

観測誤差の存在を容認し正規分布と仮定

推計方法は最尤法（最も尤度が大きくなる点を求めている）

誤差項の分布

⇔ 例えば最小二乗法の残差で近似してみると

3次のモーメントが特定化と整合的でない場合には

**最尤推定が収束せず推定不可能となる**

近年はベイズ法による推計も存在する（事後分布の平均を推計値とする）

**多くの実証研究で使われており主流？となっている**

## 効率性評価 評価する方法は？

パラメトリック・アプローチ

**分位点回帰**

誤差項に分布を仮定しない

厳密にはセミ・パラメトリックな手法

比較的推計が収束しやすい

## 分位点回帰の問題点

最も効率的である主体という考え方は難しい？

非線形モデルの場合

分位点の推計値が交差する

例えば上位90%と95%の関係が逆転する

複数のoutputに対応した特定化の解釈？

関数形を特定化しない分位点に関する推計方法  
も存在するが説明変数が多くなると計算が大変？

疑問2： 確率的フロンティア関数を推計しておけばよいのか？

確率的フロンティア関数

多くの実証研究で使われており主流？となっている

実証分析の視点より推計された式は

効率的な生産なのか？

誤差項の分布はどんな形なのか？

推計された式の分位は？

## The Normal-Half Normal Model

$$v_i \sim \text{iid } N(0, \sigma_v^2)$$

$$u_i \sim \text{iid } N(0, \sigma_u^2), \text{ that is, as nonnegative half normal}$$

$v_i$  and  $u_i$  are distributed independently of each other, and of regressors.

Then the joint distribution of  $v_i$  and  $u_i$  can be

$$f(v, u) = \frac{2}{2\pi\sigma_v\sigma_u} \exp\left(-\frac{v^2}{2\sigma_v^2} - \frac{u^2}{2\sigma_u^2}\right)$$

Since  $\epsilon = v - u$ , the joint density for  $u$  and  $\epsilon$  is

$$f(\epsilon, u) = \frac{2}{2\pi\sigma_v\sigma_u} \exp\left(-\frac{(\epsilon + u)^2}{2\sigma_v^2} - \frac{u^2}{2\sigma_u^2}\right)$$

$$f(\epsilon) = \frac{2}{\sigma} \phi\left(\frac{\epsilon}{\sigma}\right) \Phi\left(-\frac{\epsilon}{\lambda\sigma}\right)$$

where  $\sigma = (\sigma_u^2 + \sigma_v^2)^{1/2}$  and  $\lambda = \sigma_v/\sigma_u$ , and  $\phi(\cdot)$  and  $\Phi(\cdot)$  are the standard normal density distribution and cumulative distribution. We can estimate the probability  $P(\epsilon < 0)$  by calculating the following integration:

$$\int_{-\infty}^0 f(\epsilon) d\epsilon = \int_{-\infty}^0 \frac{2}{\sigma} \phi\left(\frac{\epsilon}{\sigma}\right) \Phi\left(-\frac{\epsilon}{\lambda\sigma}\right) d\epsilon$$

### The Normal-Exponential Model

Since  $\epsilon = v - u$ , the joint density for  $u$  and  $\epsilon$  is

$$f(\epsilon, u) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma_v\sigma_u} \exp\left(-\frac{(\epsilon + u)^2}{2\sigma_v^2} - \frac{u}{\sigma_u}\right)$$

The marginal density function of  $\epsilon$  is obtained by integrating  $u$  out of  $f(\epsilon, u)$ , which is

$$f(\epsilon) = \left(\frac{1}{\sigma_u}\right) \exp\left(\frac{\epsilon}{\sigma_u} + \frac{\lambda^2}{2}\right) \Phi\left(\frac{\epsilon}{\sigma_u} - \lambda\right)$$

where  $\lambda = \sigma_v/\sigma_u$

## The Normal-Truncated Normal Model

$$f(\epsilon) = \frac{1}{\sigma} \phi\left(\frac{\epsilon + \mu}{\sigma}\right) \Phi\left(\frac{\lambda\mu}{\sigma} - \frac{\epsilon}{\lambda\sigma}\right) \left[\Phi\left(-\frac{\mu}{\sigma_u}\right)\right]^{-1}$$

where  $\sigma = (\sigma_v^2 + \sigma_u^2)^{1/2}$  and  $\lambda = \sigma_v/\sigma_u$

STATAは、 $\mu_i = z_i'\gamma$  のケースも推計してくれる

**疑問2a:**  $y_i = f(x_i) + \epsilon_i$  と  $\mu_i = z_i'\gamma$   
を有限の標本下で区別できるか？

STATAは、 $\mu_i = z_i'\gamma$  のケースも推計してくれる

**疑問2a:**  $y_i = f(x_i) + \epsilon_i$  と  $\mu_i = z_i'\gamma$   
を有限の標本下で区別できるか？

$$E(\epsilon) = -E(u) = -\frac{\mu}{2} \left[\Phi\left(-\frac{\mu}{\sigma_u}\right)\right]^{-1} - \frac{\sigma_u}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{\mu^2}{2\sigma_v^2}\right) \left[\Phi\left(-\frac{\mu}{\sigma_u}\right)\right]^{-1}$$

$y_i = x_i'\beta + \epsilon_i$  &  $\mu_i = x_i'\gamma$  のケース

$$E(y_i) = x_i'\beta - \frac{x_i'\gamma}{2} \left[\Phi\left(-\frac{x_i'\gamma}{\sigma_u}\right)\right]^{-1} - \frac{\sigma_u}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{(x_i'\gamma)^2}{2\sigma_v^2}\right) \left[\Phi\left(-\frac{x_i'\gamma}{\sigma_u}\right)\right]^{-1}$$

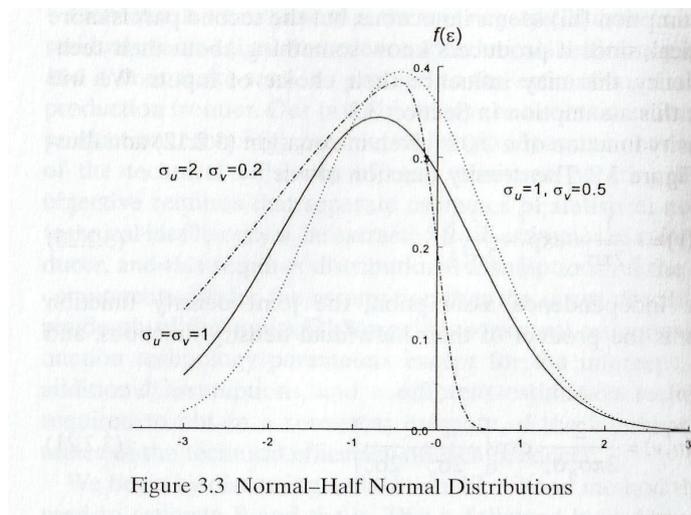
疑問2b: 推計された  $f(x_i)$  は  
効率的な主体の生産関数と考えてよいのか

例 反正規分布の時、効率的な主体の出現確率 =  
the probability  $P(\epsilon > 0)$  by calculating the following  
integration:

$$\int_0^{\infty} f(\epsilon) d\epsilon = \int_{-\infty}^0 \frac{2}{\sigma} \phi\left(\frac{\epsilon}{\sigma}\right) \Phi\left(-\frac{\epsilon}{\sigma\lambda}\right) d\epsilon$$

をどう考えるか。もちろん定義より50%以下ではあるが・・・

Kumbhakar, S. C., & Lovell, C. K. (2003). *Stochastic frontier analysis*.  
Cambridge university press. より



Kumbhakar, S. C., & Lovell, C. K. (2003). *Stochastic frontier analysis*. Cambridge university press. より

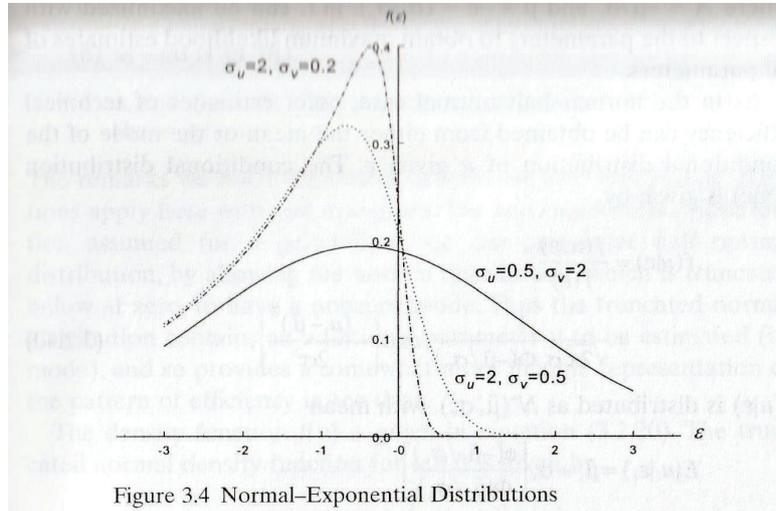


Figure 3.4 Normal-Exponential Distributions

$\lambda = \sigma_u / \sigma_v$  と  $P(\epsilon > 0)$  の関係は？

$\lambda$	$1/\lambda$	Half-Normal	Exponential
100.00	0.01	49.7	—
20.00	0.05	48.4	—
10.00	0.10	46.8	—
4.00	0.25	42.2	40.5
2.00	0.50	35.2	33.2
1.33	0.75	29.5	27.8
1.00	1.00	25.0	23.8
0.40	2.50	12.1	12.7
0.20	5.00	6.3	7.1
0.13	7.50	4.2	4.9
0.10	10.00	3.2	3.8

## 日本の実証の例では

宮下量久, and 鷺見英司. "地方交付税の合併算定替と**合併自治体の効率性**に関するパネル・データ分析." 財政研究 72 (2016): 170-186.

費用関数 Half-Normal? 説明変数あり切断正規  $\lambda = 1.52$

須原三樹. "都道府県立**美術館**の効率性—確率的フロンティア分析法を用いた実証分析." 財政研究 77 (2011): 191-208.

生産関数 分布不明? 説明変数あり切断正規  $\lambda = 1.86$  &  $1.46$

功刀祐之, 岩田和之, and 堀口俊. "自治体合併による**水道事業**への影響—効率性改善と CO2 削減についての考察—. 計画行政 38.1 (2015): 44-52.

生産関数 Half-Normal?  $\lambda = ?$

安達晃史. "**空港**の効率性と非航空系収入比率の関係に関する考察." 交通学研究 62 (2019): 189-196.

生産関数 説明変数あり切断正規  $\lambda = 0.168$

宋娟貞. "日本の**私鉄**企業における多角化戦略の影響と効率性に関する考察." 交通学研究 58 (2015): 49-56.

生産関数 説明変数あり切断正規?  $\lambda = 0.179$

疑問 1 ⇒ 生産関数アプローチ

疑問2a & 疑問2b ⇒ 確率的フロンティアは万能ではない

⇒ 生産関数を分位点回帰で推計することも候補か?

それとも DEA?





