資料１別添

Internet Survey Method in the 2010 Census and Challenges to the 2015 Census in Japan

Population Census Division,
Statistics Bureau of Japan
Hideki Koizumi

November, 2012

総務省統計局
Statistics Bureau,
Ministry of Internal Affairs
and Communications

Summary

- The Population Census of Japan is conducted every five years --- Next Census will be conducted in 2015.
- At 2010 Census, we introduced internet method for the first time, all of Tokyo area --- internet response rate was 8.3% (very low).
- Problems: changing environments ---
  - ● Increasing One-person households,
  - ● Complicating survey method (handing over, mail and internet),

    --- data quality might be influenced such causes.
- Challenges to the Next Census ---
  - ● Introduce Step by Step method to increase internet response rate --- automatically checking will be done (23.7% in 1st exam survey)
  - ● Available to response by Smartphone --- for one-person households
  - ● Building Response Management System

Contents

- History
- 2010 Census Methodology
- 1st Exam Survey of the 2015 Census
- Lessons Learned

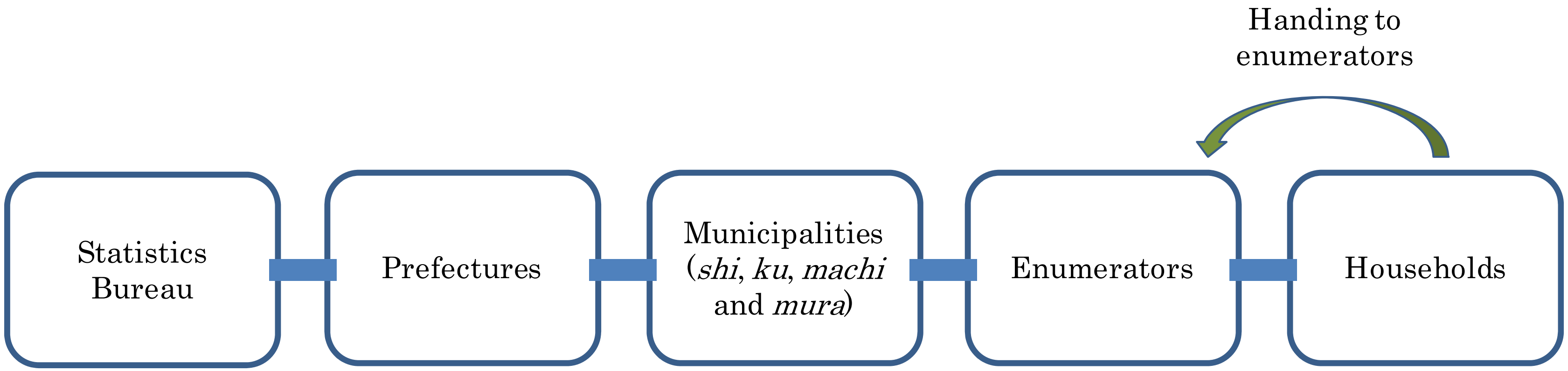
- ☐ History
- ☐ 2010 Census Methodology
- ☐ 1st Exam Survey of the 2015 Census
- ☐ Lessons Learned

History

- The Population Census of Japan is conducted every five years (excluding 1945 because of WW2).
- First: 1920, Latest: 2010(19th)
- Common feature through all Censuses before 2005 :
  - Taken as of 0:00 a.m., October 1.
  - Used One questionnaire form for simplicity (with about 20 items) --- no “long and short” etc.
  - Distributing and Collecting by enumerators
  - Self-enumeration (background: high literacy rate since 19th century)

History

- Common feature through all Censuses before 2005(cont'd) :
  - Conducted through the channels:



Handing to enumerators

Statistics Bureau

Prefectures

Municipalities (*shi*, *ku*, *machi* and *mura*)

Enumerators

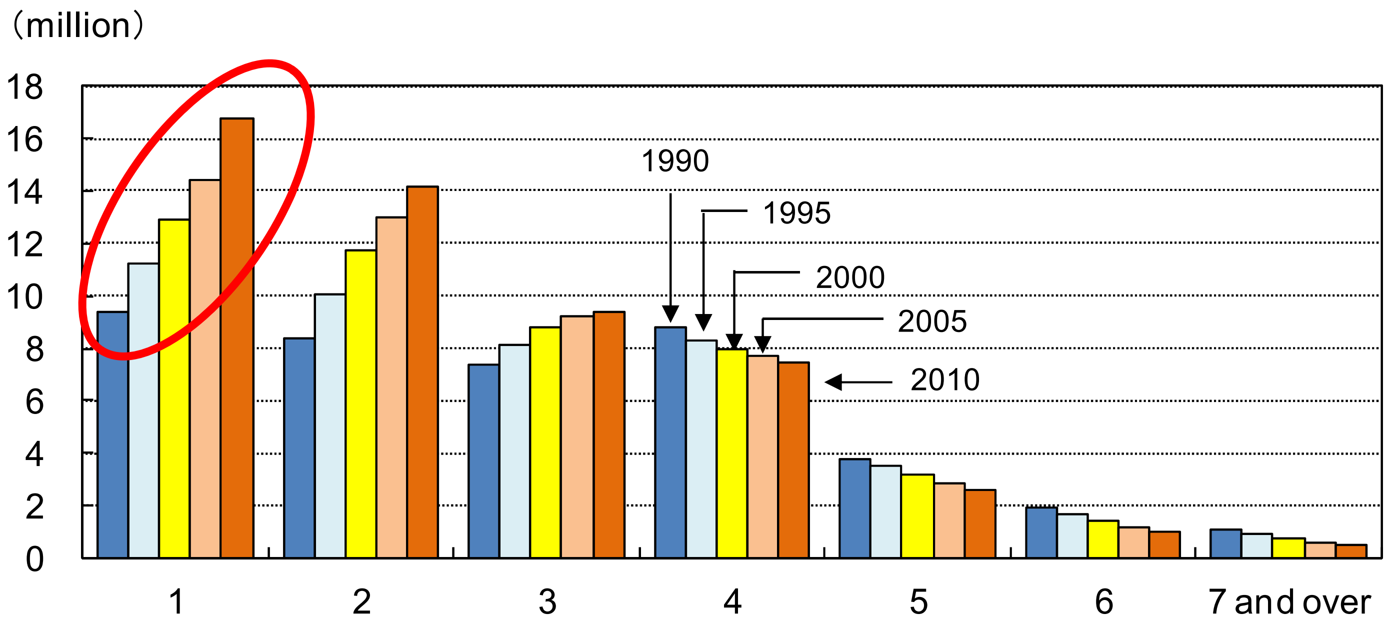
Households

総務省統計局
Statistics Bureau,
Ministry of Internal Affairs and Communications

History

- But, changing environments ---“Increasing one-person households” indicates “Increasing households that they are not at home in daytime”.

Numbers of Households by Size (1990-2010)



Source: 2010 Population Census of Japan

総務省統計局
Statistics Bureau,
Ministry of Internal Affairs and Communications

- □ History
- □ 2010 Census Methodology
- □ 1st Exam Survey of the 2015 Census
- □ Lessons Learned

2010 Census Methodology

- Dealing with Absence of household members, we introduced ---
  - Collecting by Mail (All area)
  - Internet response method (only Tokyo)

- 2010 Census Methodology:
  - Distributing questionnaire --- by Enumerators
  - Collecting --- Handing over, Mail and Internet (only Tokyo)

2010 Census Methodology

- Survey items are the following 20 items:

[for household members(15)]

(1)Name (2)Sex (3)Year and month of birth

(4)Relationship to the household head (5) Marital status (6) Nationality

(7) Duration of residency at the current domicile

(8) Place of 5 years previous residence (9) Education (10) Type of activity

(11) Name of establishment and kind of business(Industry)

(12) Kind of work(Occupation) (13) Employments status

(14) Place of work or location of school

(15) Transportation to the place of work or the location of school

[for households(5)]

(1) Type of household (2) Number of household members

(3) Type and tenure of dwelling (4) Area of floor space of dwelling

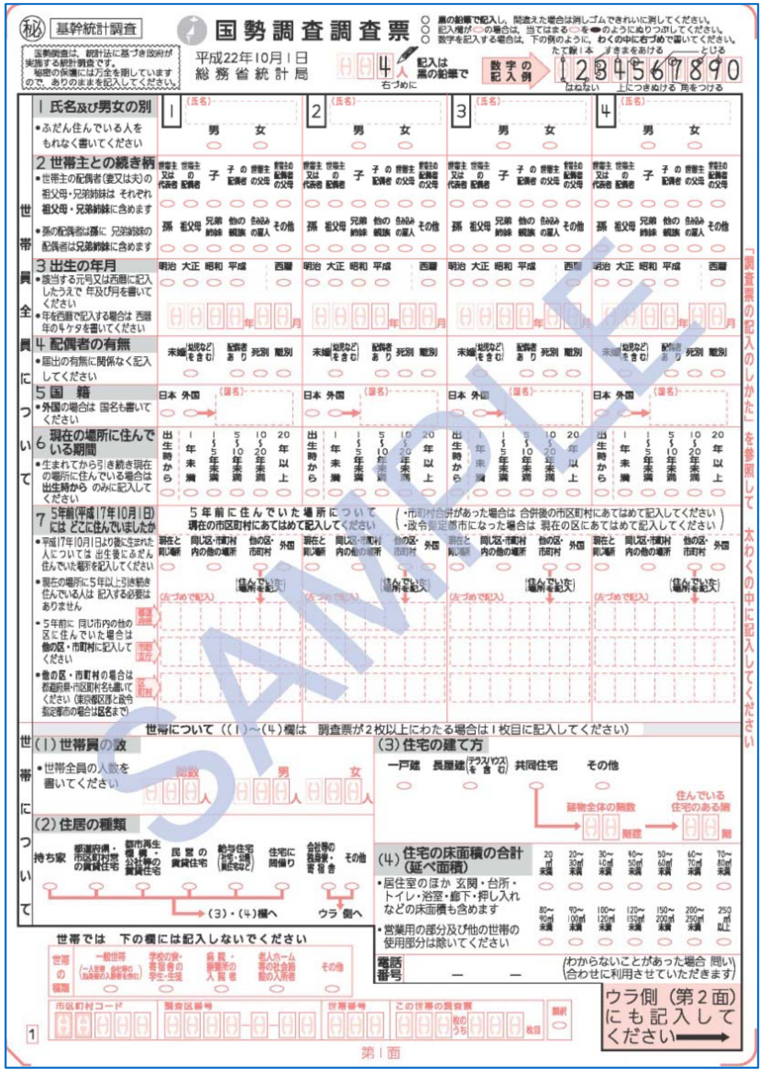
(5) Type of building and number of stories

2010 Census Methodology

- Questionnaire form
  (size: A4 paper)

--- For 4 persons (at most)

--- OCR - Recognized



㊙ 基幹統計調査

国勢調査調査票

○ 黒の鉛筆で記入し、間違えた場合は消しゴムできれいに消してください。
○ 記入欄が⬭の場合は、当てはまる⬭を⬬のようにぬりつぶしてください。
○ 数字を記入する場合は、下の例のように、わくの中に右づめで書いてください。

国勢調査は、統計法に基づき政府が実施する統計調査です。
秘密の保護には万全を期していますので、ありのままを記入してください。

平成22年10月1日
総務省統計局

4人 右づめに

記入は黒の鉛筆で

数字の記入例 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
たて線1本 すきまをあける とじる
はねない 上につきぬける 角をつける

世帯員全員について

1 氏名及び男女の別 ・ふだん住んでいる人をもれなく書いてください	1 （氏名） 男 ○ 女 ○	2 （氏名） 男 ○ 女 ○	3 （氏名） 男 ○ 女 ○	4 （氏名） 男 ○ 女 ○
2 世帯主との続き柄 ・世帯主の配偶者（妻又は夫）の祖父母・兄弟姉妹は それぞれ祖父母・兄弟姉妹に含めます ・孫の配偶者は孫に 兄弟姉妹の配偶者は兄弟姉妹に含めます	世帯主又は代表者 ○ 世帯主の配偶者 ○ 子 ○ 子の配偶者 ○ 世帯主の父母 ○ 世帯主の配偶者の父母 ○ 孫 ○ 祖父母 ○ 兄弟姉妹 ○ 他の親族 ○ 住み込みの雇人 ○ その他 ○	世帯主又は代表者 ○ 世帯主の配偶者 ○ 子 ○ 子の配偶者 ○ 世帯主の父母 ○ 世帯主の配偶者の父母 ○ 孫 ○ 祖父母 ○ 兄弟姉妹 ○ 他の親族 ○ 住み込みの雇人 ○ その他 ○	世帯主又は代表者 ○ 世帯主の配偶者 ○ 子 ○ 子の配偶者 ○ 世帯主の父母 ○ 世帯主の配偶者の父母 ○ 孫 ○ 祖父母 ○ 兄弟姉妹 ○ 他の親族 ○ 住み込みの雇人 ○ その他 ○	世帯主又は代表者 ○ 世帯主の配偶者 ○ 子 ○ 子の配偶者 ○ 世帯主の父母 ○ 世帯主の配偶者の父母 ○ 孫 ○ 祖父母 ○ 兄弟姉妹 ○ 他の親族 ○ 住み込みの雇人 ○ その他 ○
3 出生の年月 ・該当する元号又は西暦に記入したうえで 年及び月を書いてください ・年を西暦で記入する場合は 西暦年の4ケタを書いてください	明治 ○ 大正 ○ 昭和 ○ 平成 ○ 西暦 ○ 年 月	明治 ○ 大正 ○ 昭和 ○ 平成 ○ 西暦 ○ 年 月	明治 ○ 大正 ○ 昭和 ○ 平成 ○ 西暦 ○ 年 月	明治 ○ 大正 ○ 昭和 ○ 平成 ○ 西暦 ○ 年 月
4 配偶者の有無 ・届出の有無に関係なく記入してください	未婚（幼児などを含む） ○ 配偶者あり ○ 死別 ○ 離別 ○	未婚（幼児などを含む） ○ 配偶者あり ○ 死別 ○ 離別 ○	未婚（幼児などを含む） ○ 配偶者あり ○ 死別 ○ 離別 ○	未婚（幼児などを含む） ○ 配偶者あり ○ 死別 ○ 離別 ○
5 国籍 ・外国の場合は 国名も書いてください	日本 ○ 外国 ○ → （国名）	日本 ○ 外国 ○ → （国名）	日本 ○ 外国 ○ → （国名）	日本 ○ 外国 ○ → （国名）
6 現在の場所に住んでいる期間 ・生まれてから引き続き現在の場所に住んでいる場合は 出生時から のみに記入してください	出生時から ○ 1年未満 ○ 1～5年未満 ○ 5～10年未満 ○ 10～20年未満 ○ 20年以上 ○	出生時から ○ 1年未満 ○ 1～5年未満 ○ 5～10年未満 ○ 10～20年未満 ○ 20年以上 ○	出生時から ○ 1年未満 ○ 1～5年未満 ○ 5～10年未満 ○ 10～20年未満 ○ 20年以上 ○	出生時から ○ 1年未満 ○ 1～5年未満 ○ 5～10年未満 ○ 10～20年未満 ○ 20年以上 ○
7 5年前（平成17年10月1日）には どこに住んでいましたか ・平成17年10月1日より後に生まれた人については 出生後にふだん住んでいた場所を記入してください ・現在の場所に5年以上引き続き住んでいる人は 記入する必要はありません ・5年前に 同じ市内の他の区に住んでいた場合は 他の区・市町村に記入してください ・他の区・市町村の場合は 都道府県・市区町村名も書いてください（東京都区部と政令指定都市の場合は区名まで）	現在と同じ場所 ○ 同じ区・市町村内の他の場所 ○ 他の区・市町村 ○ 外国 ○ （住んでいた場所を記入） （左づめで記入） 都道府県 市郡支庁 区町村	現在と同じ場所 ○ 同じ区・市町村内の他の場所 ○ 他の区・市町村 ○ 外国 ○ （住んでいた場所を記入） （左づめで記入） 都道府県 市郡支庁 区町村	現在と同じ場所 ○ 同じ区・市町村内の他の場所 ○ 他の区・市町村 ○ 外国 ○ （住んでいた場所を記入） （左づめで記入） 都道府県 市郡支庁 区町村	現在と同じ場所 ○ 同じ区・市町村内の他の場所 ○ 他の区・市町村 ○ 外国 ○ （住んでいた場所を記入） （左づめで記入） 都道府県 市郡支庁 区町村

5年前に住んでいた場所について 現在の市区町村にあてはめて記入してください
（・市町村合併があった場合は 合併後の市区町村にあてはめて記入してください
・政令指定都市になった場合は 現在の区にあてはめて記入してください）

世帯について（（1）～（4）欄は 調査票が2枚以上にわたる場合は1枚目に記入してください）

（1）世帯員の数
・世帯全員の人数を書いてください
総数 人 男 人 女 人

（2）住居の種類
持ち家 ○ 都道府県・市区町村営の賃貸住宅 ○ 都市再生機構・公社等の賃貸住宅 ○ 民営の賃貸住宅 ○ 給与住宅（社宅・公務員住宅など） ○ 住宅に間借り ○ 会社等の独身寮・寄宿舎 ○ その他 ○
→（3）・（4）欄へ　ウラ側へ

（3）住宅の建て方
一戸建 ○ 長屋建（テラスハウスを含む） ○ 共同住宅 ○ その他 ○
建物全体の階数 階建 → 住んでいる住宅のある階 階

（4）住宅の床面積の合計（延べ面積）
・居住室のほか 玄関・台所・トイレ・浴室・廊下・押し入れなどの床面積も含めます
・営業用の部分及び他の世帯の使用部分は除いてください
20㎡未満 ○ 20～30㎡未満 ○ 30～40㎡未満 ○ 40～50㎡未満 ○ 50～60㎡未満 ○ 60～70㎡未満 ○ 70～80㎡未満 ○
80～90㎡未満 ○ 90～100㎡未満 ○ 100～120㎡未満 ○ 120～150㎡未満 ○ 150～200㎡未満 ○ 200～250㎡未満 ○ 250㎡以上 ○

電話番号 － －
（わからないことがあった場合 問い合わせに利用させていただきます）

世帯では 下の欄には記入しないでください
世帯の種類：一般世帯（一人世帯、会社等の独身寮の入居者を含む） ○ 学校の寮・寄宿舎の学生・生徒 ○ 病院・療養所の入院者 ○ 老人ホーム等の社会施設の入所者 ○ その他 ○

1 市区町村コード　調査区番号　世帯番号　この世帯の調査票 枚のうち 枚目　翻訳 ○

ウラ側（第2面）にも記入してください→

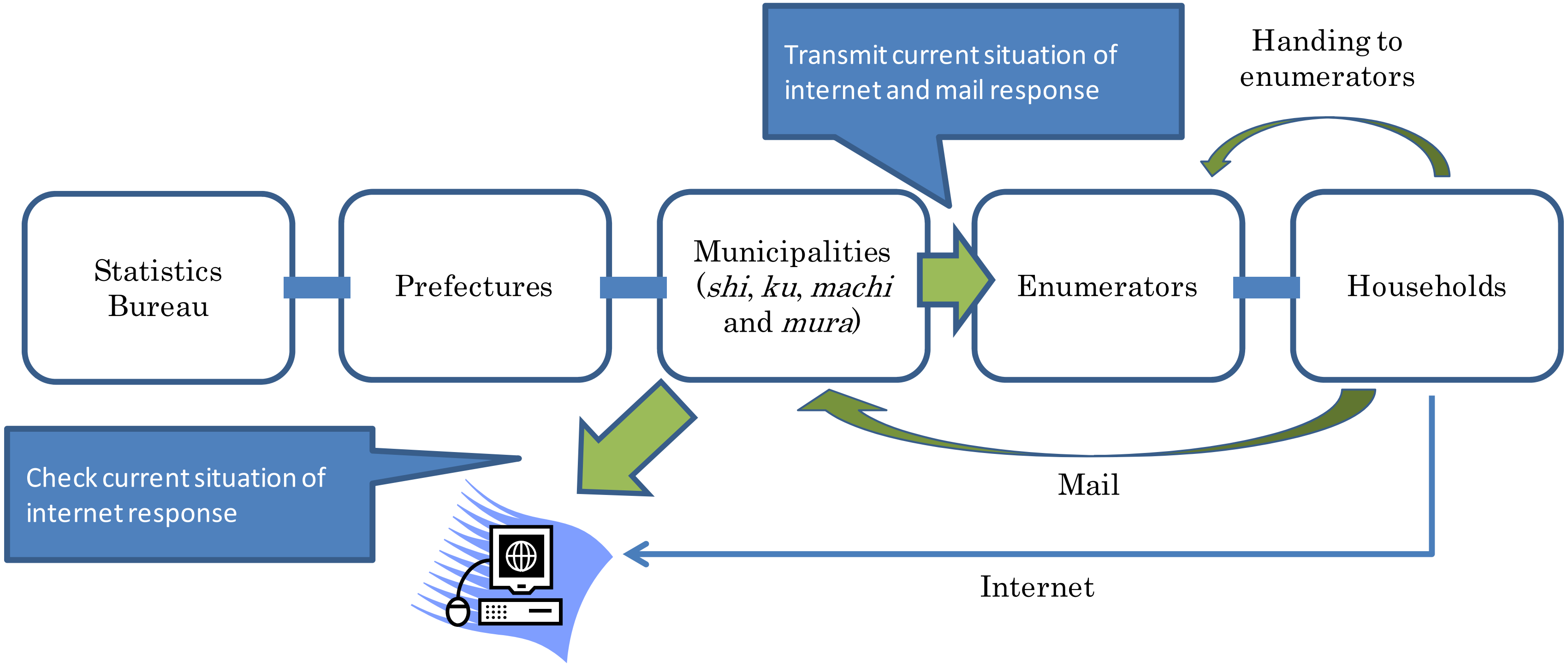
第1面

「調査票の記入のしかた」を参照して 太わくの中に記入してください

SAMPLE

2010 Census Methodology

- Flowchart



Statistics Bureau

Prefectures

Municipalities (*shi*, *ku*, *machi* and *mura*)

Enumerators

Households

Transmit current situation of internet and mail response

Handing to enumerators

Check current situation of internet response

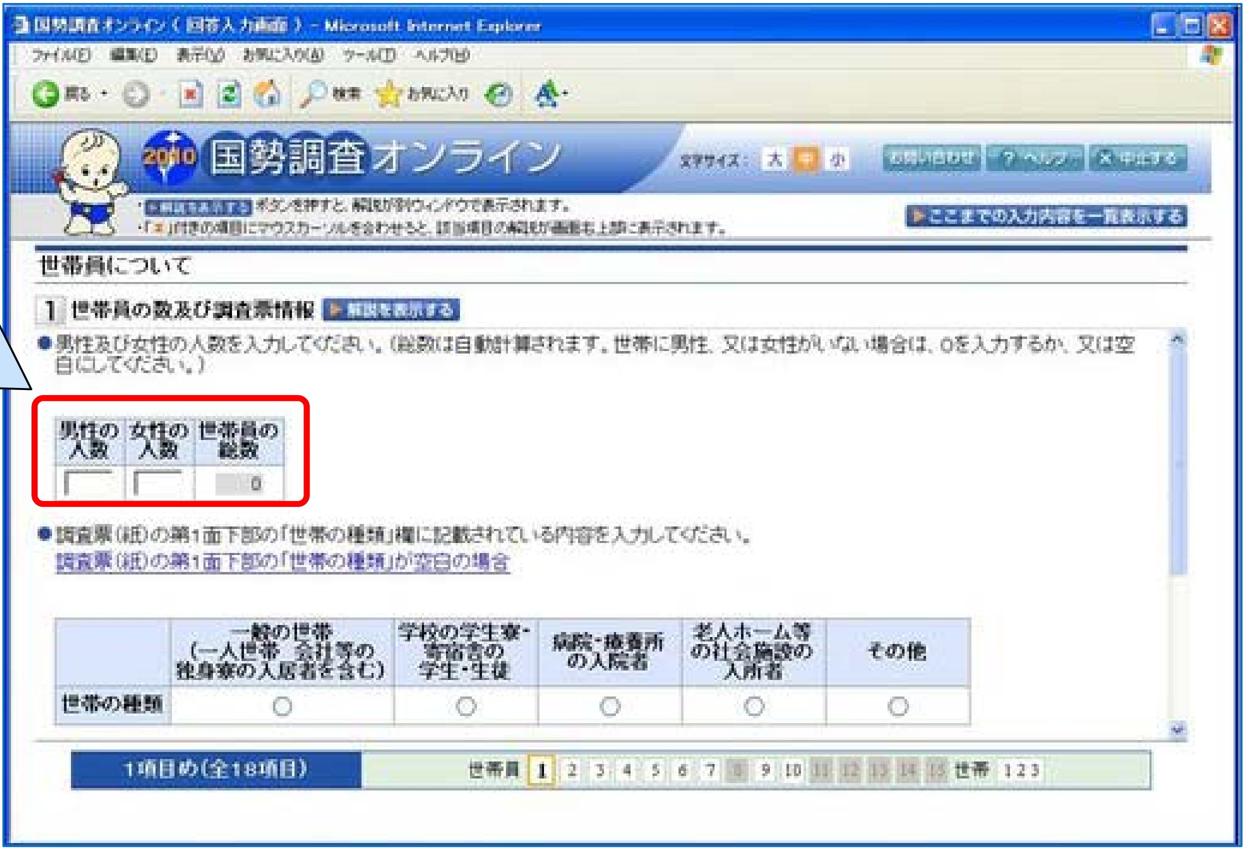
Mail

Internet

2010 Census Methodology

- Picture of form of internet (1)

[Number of household members]
Keying Male number and Female number, then total number is automatically entered.


国勢調査オンライン（回答入力画面） - Microsoft Internet Explorer
ファイル(F)　編集(E)　表示(V)　お気に入り(A)　ツール(T)　ヘルプ(H)
戻る　検索　お気に入り
2010 国勢調査オンライン
文字サイズ：大 中 小
お問い合わせ　? ヘルプ　× 中止する
▶ここまでの入力内容を一覧表示する
▶解説を表示する

・「▶解説を表示する」ボタンを押すと、解説が別ウィンドウで表示されます。
・「＊」付きの項目にマウスカーソルを合わせると、該当項目の解説が画面最上部に表示されます。

世帯員について

1 世帯員の数及び調査票情報

●男性及び女性の人数を入力してください。（総数は自動計算されます。世帯に男性、又は女性がいない場合は、0を入力するか、又は空白にしてください。）

男性の人数	女性の人数	世帯員の総数
		0

●調査票（紙）の第1面下部の「世帯の種類」欄に記載されている内容を入力してください。
調査票（紙）の第1面下部の「世帯の種類」が空白の場合

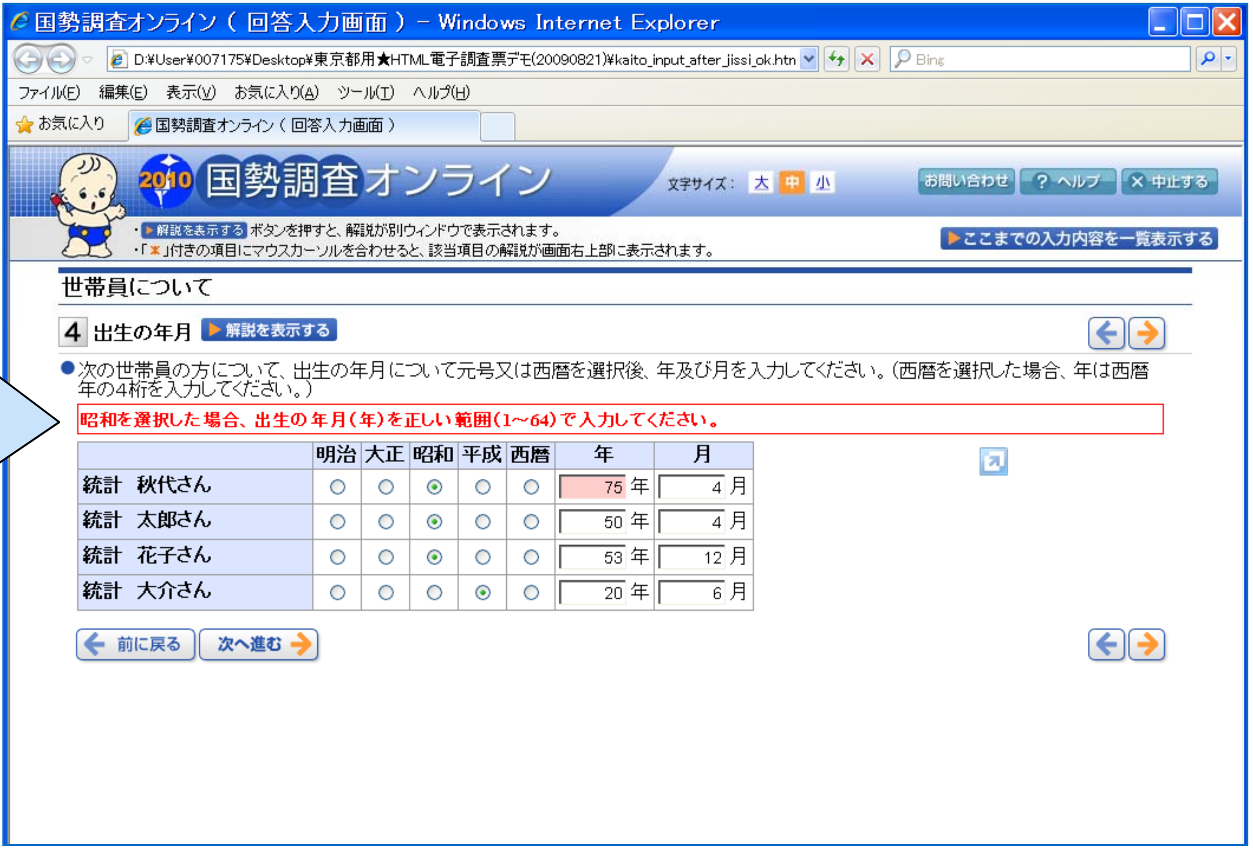
	一般の世帯（一人世帯、会社等の独身寮の入居者を含む）	学校の学生寮・寄宿舎の学生・生徒	病院・療養所の入院者	老人ホーム等の社会施設の入所者	その他
世帯の種類	○	○	○	○	○

1項目め（全18項目）　世帯員 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 世帯 1 2 3

2010 Census Methodology

- Picture of form of internet (2)

[Year and month of birth]
If keying by mistake, error message appears.
(this example is the case of range error.)


国勢調査オンライン (回答入力画面) – Windows Internet Explorer
D:¥User¥007175¥Desktop¥東京都用★HTML電子調査票デモ(20090821)¥kaito_input_after_jissi_ok.htn
Bing
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)
お気に入り
国勢調査オンライン (回答入力画面)
2010 国勢調査オンライン
文字サイズ： 大 中 小
お問い合わせ
? ヘルプ
× 中止する
▶ここまでの入力内容を一覧表示する
▶解説を表示する
前に戻る
次へ進む

・▶解説を表示する ボタンを押すと、解説が別ウィンドウで表示されます。
・「×」付きの項目にマウスカーソルを合わせると、該当項目の解説が画面右上部に表示されます。

世帯員について

4 出生の年月

●次の世帯員の方について、出生の年月について元号又は西暦を選択後、年及び月を入力してください。(西暦を選択した場合、年は西暦年の4桁を入力してください。)

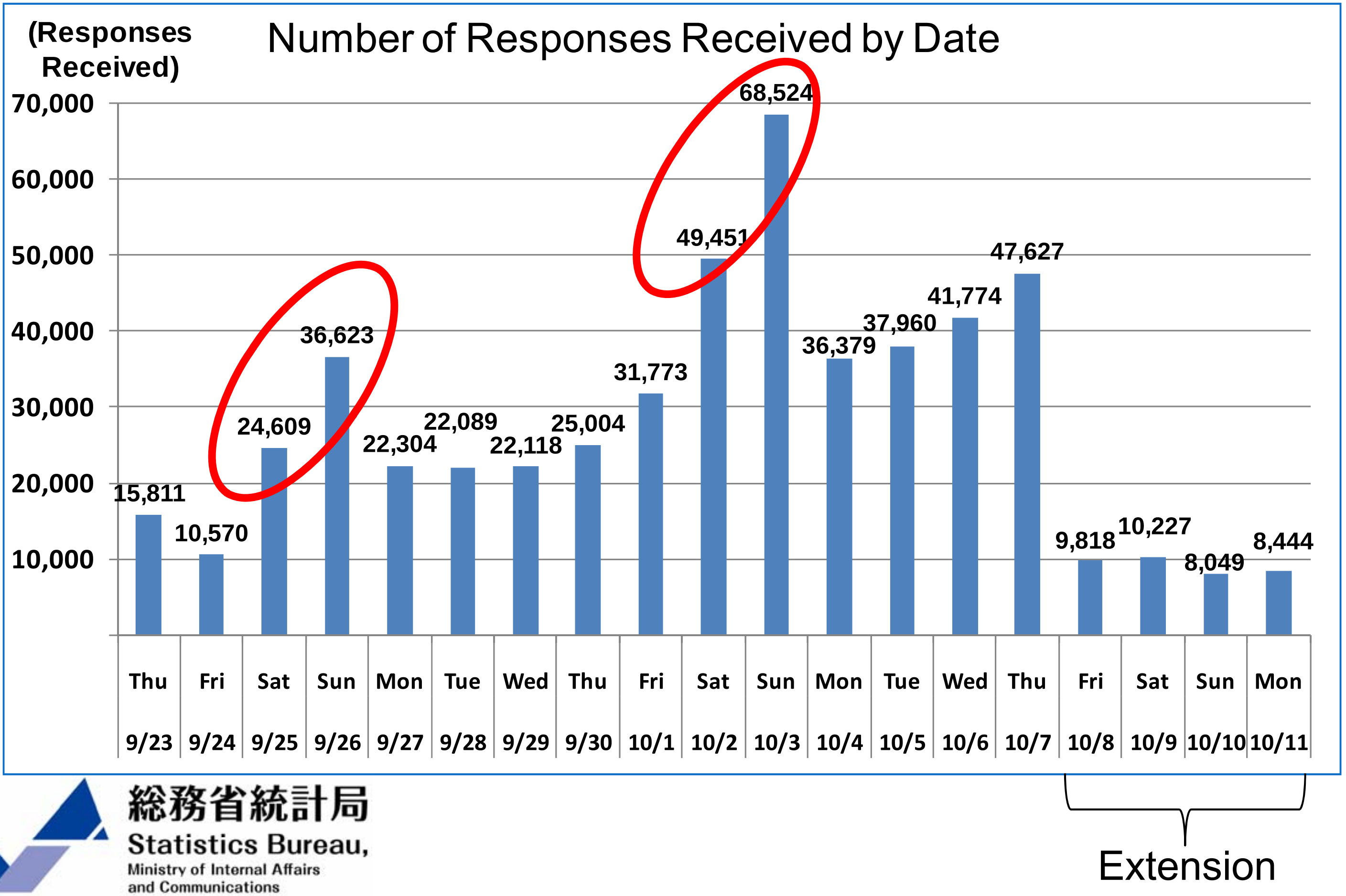
昭和を選択した場合、出生の年月(年)を正しい範囲(1～64)で入力してください。

	明治	大正	昭和	平成	西暦	年	月
統計　秋代さん	○	○	●	○	○	75 年	4 月
統計　太郎さん	○	○	●	○	○	50 年	4 月
統計　花子さん	○	○	●	○	○	53 年	12 月
統計　大介さん	○	○	○	●	○	20 年	6 月

2010 Census Methodology

- Response by Internet

--- Finally, 529,154 responses (8.3% of Tokyo).



総務省統計局
Statistics Bureau,
Ministry of Internal Affairs and Communications

2010 Census Methodology

- Internet response rate was lower than other countries. (mail: about 60%, enumerators: about 40% in Japan).

--- for the Next 2015 Census, and for the cost effective, we have to increase internet response rate more than 2010.

- It appears “Starting Day Effect”, “Ending Day Effect” and “Holiday Effect”.

  --- These effects are positive, but in some other countries, “Holiday Effect” is negative.

- To increase number of holidays in internet period is important for us, and also we have to try other methods.

- □ History
- □ 2010 Census Methodology
- □ **1st Exam Survey of the 2015 Census**
- □ Lessons Learned

1st Exam Survey of the 2015 Census

- The First Examination Survey of the 2015 Population Census was conducted in June 2012:

- Voluntary survey (approved survey from statistical standards section, but no obligation)
- Sample survey (sample size was about 19,000 households in 14 cities)
- With two internet methods (differences: internet response period)

1st Exam Survey of the 2015 Census

- Two methods were following:

● Step by Step method (similar to Korean method)

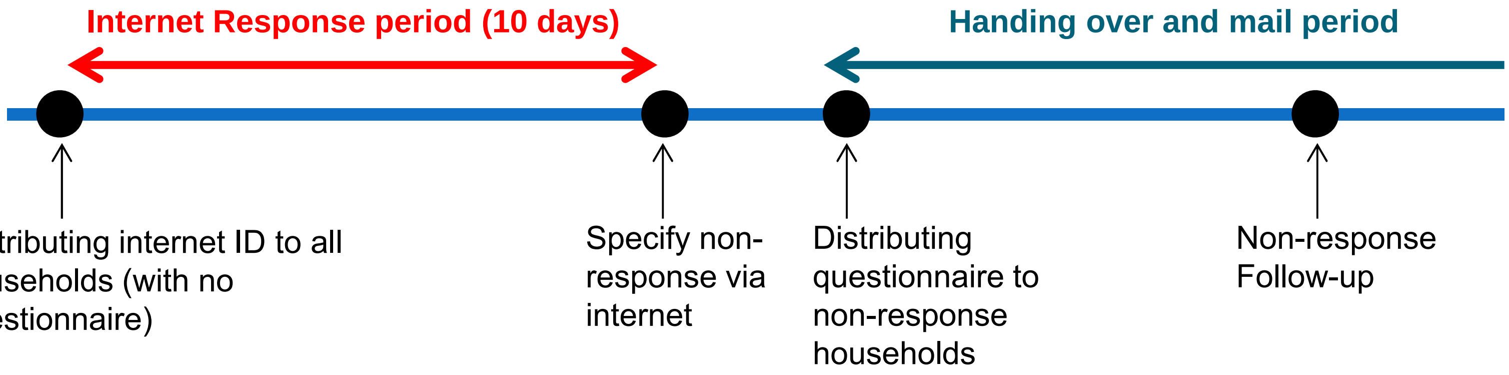
--- Former internet response period with no questionnaire and after other response(handing over and mail) period

● Parallel method (same as 2010 Census)

--- Distributing questionnaire with internet ID, and households can choose three methods (handing over, mail and internet) in the same period.

1st Exam Survey of the 2015 Census

Step by Step method



Internal Response period (10 days)

Handing over and mail period

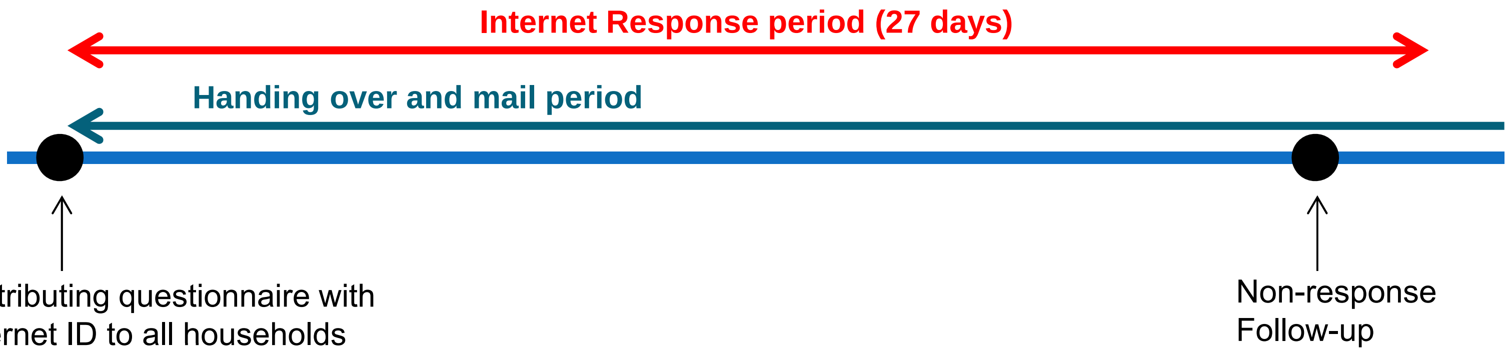
Distributing internet ID to all households (with no questionnaire)

Specify non-response via internet

Distributing questionnaire to non-response households

Non-response Follow-up

Parallel method



Internet Response period (27 days)

Handing over and mail period

Distributing questionnaire with internet ID to all households

Non-response Follow-up

1st Exam Survey of the 2015 Census

□ 1st exam survey's internet response rates (preliminary results) were:

- Step by Step method : 23.7% (in spite of only 10 days)
  - --- Automatically lockable apartments : 33.8%
  - --- Efficiency apartments : 13.3%
  - --- Houses : 27.8%
  - --- Other apartments, etc. : 19.8%

- Parallel method : 6.0%

1st Exam Survey of the 2015 Census

- Step by Step method’s rate was 4 times Parallel method’s rate.

  --- We guess many households can answer both “internet” and “mail”.

- To make the period which households are restricted their response method, we can lead these households to response by internet.

- “Starting Day Effect”, “Ending Day Effect” and “Holiday Effect” were appeared as well as 2010 Census.

1st Exam Survey of the 2015 Census

- Why rate of Efficiency apartments was low?

  --- We think “One-person household with no desktop or laptop computer” is increasing because Smartphone has a role of computer and efficiency apartments in Japan are very small (maybe not afford to put computers).

- We think “Available to response by Smartphone” can increase internet response rate of Efficiency apartments.

- ☐ History
- ☐ 2010 Census Methodology
- ☐ 1st Exam Survey of the 2015 Census
- ☐ Lessons Learned

Lessons Learned

- Introducing internet method has ---

  [Advantages]

  - Reducing respondent burden
  - Data quality is high --- automatically checking
  - Reducing period of processing data (data entry, data check and so on)

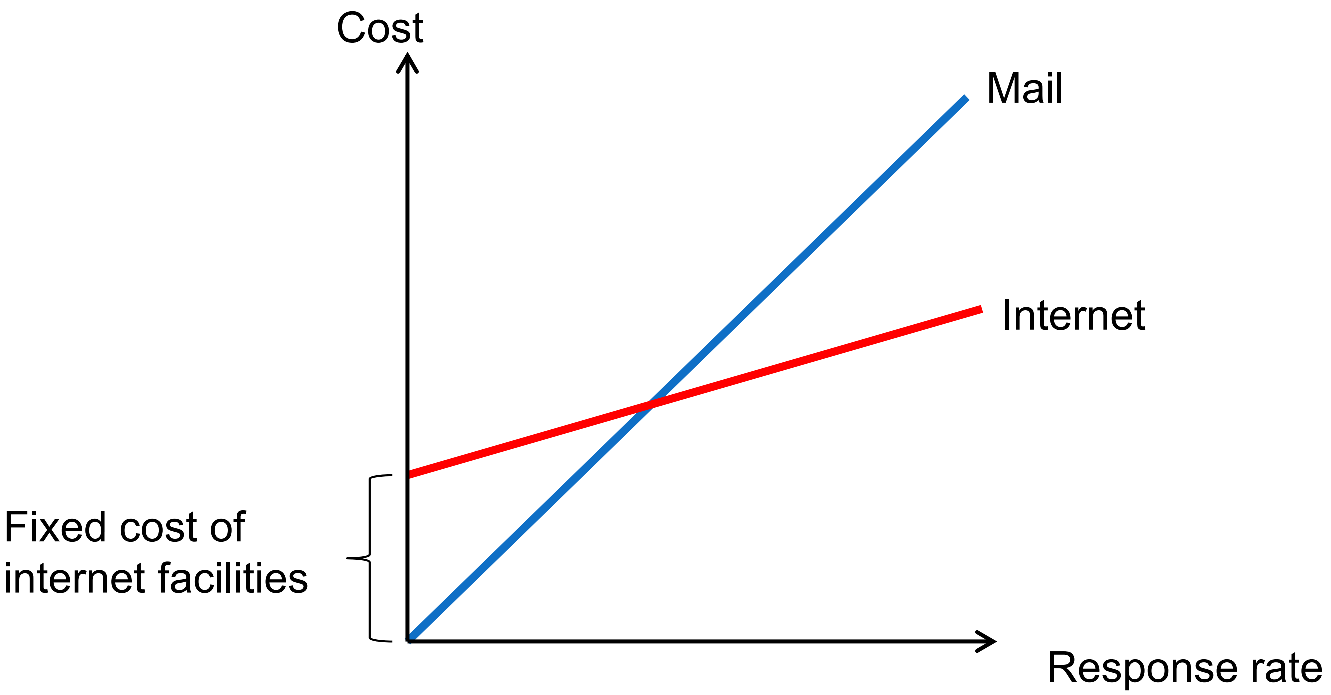
  [Disadvantages]

  - Complicating survey method --- Increasing burden for clerks and enumerators
  - Increasing duplication

Lessons Learned

- “Cost Effective” is both Advantage and Disadvantage.

--- If response rate is high, then it becomes advantage.



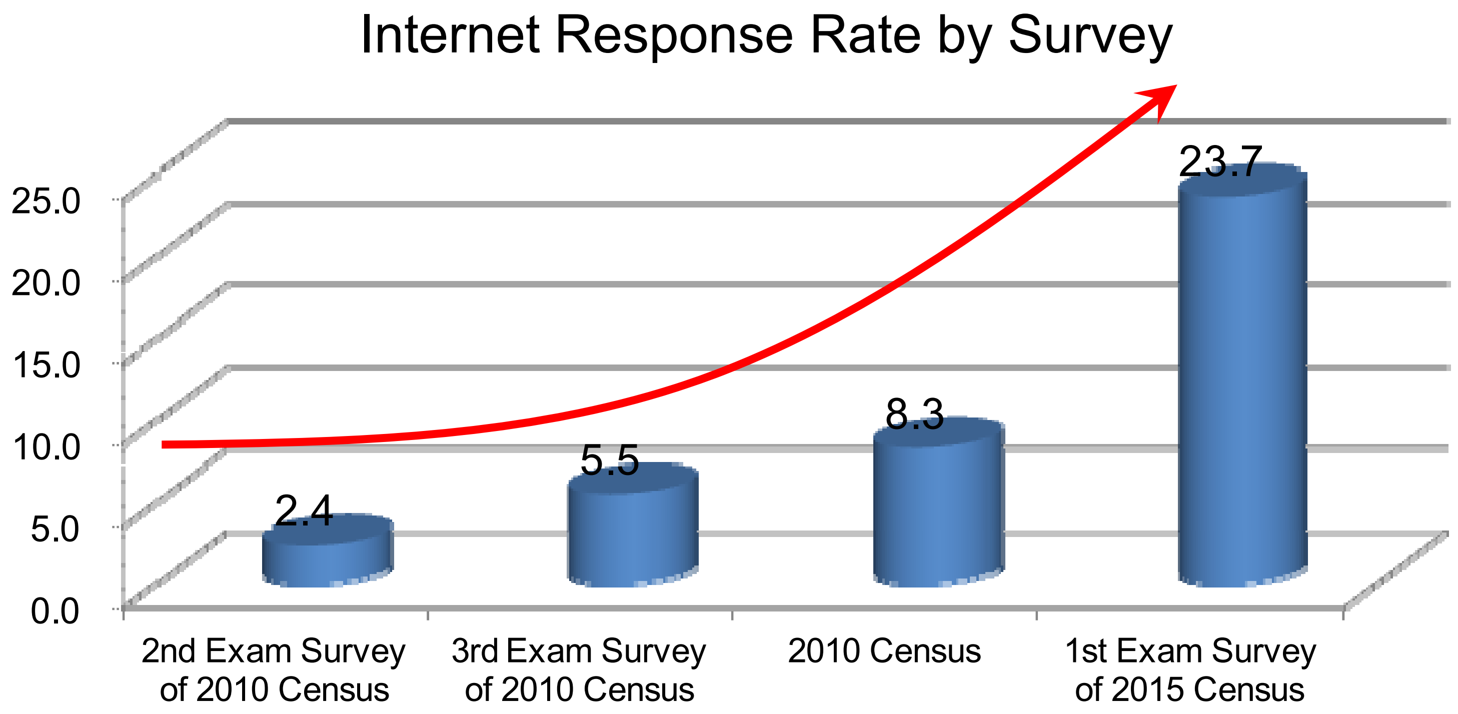
Lessons Learned

- There are risks :
  - Increasing One-person households,
  - Complicating survey method (handing over, mail and internet),

- So, we are planning to increase internet response rate and to conduct survey more efficiency :
  - Available to response by Smartphone
  - Building Response Management System to specify non-response via internet more efficiency, and to know response situation precisely

Lessons Learned

- For the Next 2015 Census, we are also planning 2nd Examination Survey of the 2015 Population Census.



Thank you for your attention!

h2.koizumi@soumu.go.jp

総務省統計局
Statistics Bureau,
Ministry of Internal Affairs
and Communications