SURE 静岡大学学術リポジトリ
Shizuoka University REpository

高野岩三郎の統計学講義録(2) : 大正8年度東大講義録の復刻とその考証

メタデータ	言語: ja 出版者: 静岡大学人文社会科学部 公開日: 2013-03-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 上藤, 一郎 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00007076

資　料

高野岩三郎の統計学講義録 (2)
—大正８年度東大講義録の復刻とその考証—

上　藤　一　郎

１．資料の復刻（承前）

第二節　統計材料ノ精整

統計材料粗整ノ結果，統計ノ原材料ハ，通例時ト処ト物トニヨリテ細カニ分類セラレタル多数ノ数字トナリ，一定ノ表式ニ記入セラレ，茲ニ多クノ原票〔原表〕[(1)]ナルモノトナル．然ルニ此ノ原票〔原表〕カ更ニ整理セラレ表ニ収メラレ，又ハ図ニ表ワサル．此等ノ終ワリ方ノ手続キヲ総称シテ材料ノ精整（Bearbeitung，Verarbeitung）ト云フ．今，便宜上之レヲ製表及ヒ製図ノ二ツニ分チテ説明スヘシ．

第一　製表

原表ニ於ケル数字ヲ基トシ，更ニ之ヲ精撰シ整理スルカ為メニナサルルコトハ主トシテ三個アリ．

⑴　集計（Zusammenziehung）

集計トハ，原票〔原表〕ノ数字ヲ更ニ時ト処ト物トニヨリテ集約合計スルコトヲ云フ．而シテ集約ヲ行フ可キ標準トシテ適当ナル類別又ハ階級，例ヘハ職業ノ類別或ハ年齢ノ階級ノ如キモノヲ設ケ，之レニヨリテ巧ミニ数字ノ実際上及ヒ学問上ノ応用ヲ計ルコトハ甚タ緊要ナリ．但シ其ノ類別及ヒ階級ヲ設クル程度ハ表式ノ種類ニ従ヒテ之レヲ異ニスルコトアルヘシ．而モ之レニヨリテ各表間ノ比較ヲ不便ナラシメサル様注意セサルヘカラス．又前後時ヲ異ニシテ行ワレタル同種類ノ観察ニ対シテモ亦其ノ比較ヲ妨ケサル様注意セサル可ラス．次ニ又原表ニ存スル事実ニ就テ，単ニ之レヲ其ノ侭集計スル代リニ他ノ事実，例ヘハ一定ノ地理的ノ事実ヲ採リテ之ヲ標準トシテ集計ヲナスコトモ有益ナル場合少カラサルカ故ニ斯ル試ミヲ行フコトモ吾人ノ考慮スヘキ点ナリ．

---

(1) 原文では，「原票」と「原表」の二つを同じ意味として使っている．文意からすると「原表」の方が適当と思われるため，「原票」の単語を使用している場合，「原票〔原表〕」として補足した．

原表ノ一例

郡	耕作業			園芸業		
	男	女	計	男	女	計
東京府						
荏原郡						
豊多摩郡						
並豊島郡						
総計						

集計表ノ一例

道府県	農業漁業		
	男	女	計
東京府			
京都府			
総計			

⑵　比例数ノ算出

絶対数ハ事実ヲ其ノ侭表ワス処ノ基礎的数字ニシテ，実際上ニモ学問上ニモ共ニ重要ナルコト論ヲ俟タサルモ，如何セン数字間ノ比較ヲ行ヒテ其ノ関係ヲ計量スルニハ不便少ナカラサル也．此ノ不便ヲ除カンカ為メニ比例数ノ算出ナルコトヲ行ワル．

比例数ノ算出トハ，各自大キサヲ異ニスル種々ノ数字ヲ，公通〔共通〕分母ニ換算スルコトヲ云フ．而シテ比例数ノ算出ハ，更ニ大別シテ〔次ノ〕二トナスコトヲ得．其ノ一ハ，二以上ノ数ヨリ成レル一団ノ数字ニ付キテ，ソノ内部ニ於ケル各数ノ比例ヲ算出スルモノナリ．換言スレハ，一定ノ総量ニ対スル各部分数ノ割合ヲ示スカ為メニナサルルモノナリ．一定ノ総量ヲ分析シテ，其ノ組合セヲ表ワスモノナルカ故ニ此ノ種類ノ比例数ヲ名付ケテ分析比例数ト称ス．其ノ算法ハ所謂百分比例〔百分率〕又ハ千分比例〔千分率〕カ通例行ワルル処ナリ．

ソノ二ハ，一ノ総量ト他ノ総量トヲ対照シテ其ノ間ノ比例ヲ算出スルモノナリ．之レヲ称シテ対比数ヲ見出ス場合ト云フ．例ヘハ，人口数ト出生数ヲ比較シテ一ノ出生率ヲ見出シ，又ハ土地ノ面積ト其ノ上ニ住居スル人口数トヲ見テ人口ノ密度ヲ見出シ，或ハ又一定ノ時期ノ物価ト他ノ時期ノ夫レト較ヘテ物価指数ヲ算出スルカ如キハ皆之ノ種類ニ属ス．其ノ算法ハ，一方ノ総量ヲ一又ハ百，千ヲ以テ表ワサレタル分母トシ，他方ノ総量ヲソノ分子トシテ換算スルヲ常トス．二ツノ総量ノ何レヲ分母トシ分子トナスカハ各自ノ随意ナルモ，通例ハ分子ノ増減カ事実其モノノ昇

降高下ヲ示ス様ニ表ワスト云フコトカ吾人ノ了解ニ便ナリトナスヲ得ヘシ．而シテ対比数ノ中ニテ一定ノ事件ヲ生シ得ヘキ可能ヲ有スル総量ト実際発生シタル事件ノ数トヲ対照シテ其ノ割合ヲ計算シタル場合ニハ，特ニ之レヲ発現比例数又ハ頻繁度数ト称ス．例ヘハ一定ノ時処ノ人口数ト死亡数トヲ比較シテ見出サレタル死亡率ノ如キ之ナリ．対比数，殊ニ発現比例数ノ場合ニハ，対照ス可キ数ノ選択宜シキヲ得テ其ノ結果妥当ナル対比数ヲ見出スニ勉ムルコトカ緊要ナリ．

（例一）%

12.65	12.7	12.6
31.11	31.1	31.1
27.56	27.6	27.6
28.67	28.7	28.7
	100.1	100

↑

機械的ナル四捨五入ヤ五捨六入ヲ行ヘハ100.1ノ如クナル．故ニ適宜ニナサルル可ラス，

（例二）

人口		死亡	人口		死亡
1000	:	20	1	:	50
1000	:	15	1	:	67
1000	:	10	1	:	100

（例三）

平方里		人口	平方里		人口
1	:	100	1	:	0.1
1	:	120	1	:	0.008
1	:	130	1	:	0.007

（例四）

人口	1000	:	結婚	8
女子人口	1000	:	結婚	15
15乃至50才女子人口	1000	:	結婚	28

（例五）

人口	1	:	煙草消費額	10円
20才以上人口	1	:	同	15円

（例六）

	明治三十年ノ物価100ニ対シ	明治三十年乃至三十五年ノ物価100ニ対シ
明治三十八年	110	120
明治三十九年	112	125
明治四十年	115	139

（例七）

○乗客四八人中三等船客三五人　∴七二.九「パーセント」

（例八）

○工場数一九○○年ニ於テ総数九○○中織物工場，五

同上　一九○五年　　一○八○中　同上　一○

即チ工場ノ増加率，二○「パーセント」，織物工場ノ増加率ハ一○○「パーセント」ナリ．

（例九）

○米ノ産額一九○○年ニハ約二五六○○○○○石

同上　　一九○五年ニハ約三一二○○○○○石

即チ増加率ハ約二二「パーセント」ナリ．

⑶　平均数ノ算出

二ツ以上ノ数ヨリ成ル一定ノ数列ノ存スル場合ニ於テ，吾人ハ夫々特別ノ意味ヲ表ワス個々ノ数字ニ対シ注意ヲ払ワサル可ラサルカ，全時ニ又吾人ハ其ノ数列全部ニ対シ簡単ナル言ヒ現ワシヲ望ミ全部ニ対スル数的概念ヲ得タシト云フ欲望ヲ生ス．此ノ欲望ニ応スル〔ノ〕カ即チ平均平均数ノ算出ナリ．平均数ノ算出ハ，言ハハ数字ヲシテ時処ノ約束ヲ離脱セシメ，事実存在スル差異ヲ近似セシムル人為的ノ作用ナリト云ハルヘシ．価値モ此処ニ存スヘク，危険モ亦此処ニ伏在スルト云ワル．但シ尚ホ一言スヘキハ，普通ニ平均ト呼フ所ノモノニシテ，実ハ上述ノ対比数ニ過キサルモノアルコトナリ．例ヘハ農業者人口一人平均米ノ生産額幾可，人口一人ノ平均酒ノ消費額幾何ト云フカ如シ．

平均数ノ内最モ普通且ツ重要ナルト認メラルルハ，所謂Arithmetical average〔arithmetic mean〕ナリ．之レハ啻ニ絶対数ノミナラス，比例数又ハ平均数ニ就テモ行ワル．且ツ之レニモ二ツノ種類アリ．一ハ単純算術平均，他ハ秤量算術平均〔加重平均〕（Weighted arithmetical average）ナ

リ．前者ハ単ニ各数ノ合計ヲ其ノ項数ニヨリテ除シテ得タル商ナリ．但シ吾人ノ注意ス可キハ，比例数又ハ平均数ニテ行ワルル単純算術平均ニハ，純実ノ平均ヲ表ワサスシテ真実ノ平均ニ近似スル値ヲ示スニ止マルト云フコト也．真実ノ算術平均ヲ求メントセハ，比例数及ヒ平均数ヨリ直チニ算出セスシテ，其ノ基本タル絶対数ヨリ算出スヘシ．若シ此ノ基本数存在セサル場合ニ単純ナル算術平均ヲ試ムルトキハ，其ノ結果ハ真実ノ平均ニ遠カルコトヲ念頭ニ置カサル可ラス．但シ事実上ハ絶対数ヨリ求メシ平均モ，比例数又ハ平均数ヨリ求メシ平均モ，通例ハ甚タシキ相違ナキモノ也．後者ハ各数ヲ各自カ有スル重要サ（Importance）ニ付キ秤量ヲ加ヘ，然ル後行フ処ノ算術平均ヲ云フナリ．

算術平均ハ便利ナル数字ナルコト疑ヒナキモ，元来各数間ニ事実上存在スル差異ヲ均準スル人工的数字ニシテ，従テ各自甚タシク内容ヲ異ニスル数列ニモ亦同一ノ平均ヲ示スコト稀ナラス．一数列ノ各数カ悉ク皆其ノ平均数ニ近似スル場合ニハ，平均ハ即チ能ク代表的価値ヲ有スル数字ナルモ，若シ之レニ反シテ各数カ平均数ニ遠カルコト甚タシキ場合ニハ，平均ハ単純ナル抽象的数字タル価値ヲ有スルニ過キス．又算術平均ハ，数列中ニ極端ナル例外的偶然的ノ数字ヲ含ムトキハ，之レカ為ニ少カラサル影響ヲ受クルト云フ不利益アリ．斯ノ如クシテ算術平均ナルモノハ，数字ノ判断上吾人ヲ誤ラシムルコト少カラス．乃チ平均数ノ利益ト保有シ，而モ成ルヘク其ノ欠点ヲ矯ムルト云フ目的ヲ以テ，又若クハ平均数ニ代用スルト云フ目的ヲ以テ，従来種々ノ方法行ワル．其ノ主ナルモノヲ挙クレハ次ノ如シ．

其ノ一ハ，全数ノ平均ノ外ニ尚ホ各数中ノ最大数ト最小数トヲ併セ示スト云フコトナリ．此ノ方法ハ，平均数ノ価値判断上便宜ヲ与フルモノナルモ，単ニ機械的ニ最大及最小ノ二数ヲ抽出スルニ止マルカ故ニ，之レヲ以テ常ニ平均数ノ内容ヲ明カニスルト云フニハ不充分也．

其ノ二ハ，数列中ニ於テ例外的偶然的数字ト認メラルルモノヲ除キ，ソノ他ノ数字ニ付テ平均ヲ求ムルモノナリ．此ノ場合ニ除外セラルヘキ数字カ全然例外的ナルコト疑ヒナキ時ハ，之レヲ除クニ不可ヲ見サルモ，例外的ナルト否トヲ判別スルコトハ常ニ必スシモ容易ニ在ラス．従テ濫リニ例外的ト認メテ之レヲ除外スルコトハ危険也．況ンヤ例外的ト認ムヘキ場合ニモ，其ノ影響カ又他ノ数字ノ上ニモ及ヘルコト少カラス．又因果関係上他ノ数字ノ上ニ影響ヲ及ホセルコトアリ．戦時財政状態ハ，戦時ノ夫レニ影響ヲ受ケ居ルコト当然ナリ．然ル時ハ之レヲモ含メテ平均スルコトカ却テ正当ナリト考フルカ故ナリ．

其ノ三ハ，数列中ニ於ケル最大数ト最小数トヲ除キテ其他ノ数字ニ付テ平均ヲ求ムルコトナリ．之レモ亦単ニ機械的ニ最大及最小ノ数ヲ除外スルコトニ止マルナラハ殆ント無意味ナリ．若シ又例外的ト認ムルト云フ趣意ニ出スルナラハ，前ニ述ヘタルト同シク之レヲ除外スルト云フコト常ニ必シモ妥当ニアラス．

（註）農商務省ノ平年作ナルモノハ，右〔上〕ノ第三ノ方法ニ拠レルモノナリ．

其ノ四ハ，平均数ト共ニ又ハ平均数ニ代エテMedian（中位数）ヲ求メ之レヲ表ワスコトナリ．中位数トハ，数列中ノ各数ヲ其ノ大小順ニ並ヘテ，ソノ中央ニ位スル数字ノ価ヲ云フモノナリ．従テ項数カ奇数ナルトキハ中位項ノ価ソノモノカ中位数ナレトモ，若シ之レニ反シテ項数カ偶数ナルトキハ，通例ハ中央ニ位スル二ツノ数ノ算術平均ヲ以テ中位数ニ充ツルモノトス．中位数ハ，算術平均ノ如ク極端ナル例外的数字ノ影響ヲ受ケスト云フ利益アリ．且ツ各数ノ価カ一々精密ニ知レ居ルコトヲ必要トセス．従テ之レヲ見出スニ容易ナリ．然レトモ，各数カ中位数ヲ中心トシテ其ノ上下ニ規則正シク展開スト云フ趣キアル場合ニ非サレハ，代表的数字タル価ナシト云ワサルヘカラス．

（例）

銭		人
50	−	10
52	−	15
55	−	20
58	−	30
60	−	40

〔人数合計〕115人＝n

$\frac{n+1}{2}$ 〔番目ノ数値〕＝median

nハ各項ノ表ワス数ノ総和ナリ

	貸銭
a_1	50
a_2	51
a_3	55
a_4	58
：	
a_6	60
：	：
：	：
a_{11}	65

〔総数〕n

〔$\sum_{i=1}^{n} a_i = x$〕

x/n　average

〔aノ添字〕11ハ奇数ナルカ故ニ，中央ニ位スルa_6ノ賃銭60銭カ中位数ナリ．

其ノ五ハ，Mode（並ミ数，流行数）ヲ示スト云フコトナリ．Modeトハ数列中最モ頻繁ニ出現スル数字ノ価ヲ称ス．Modeノ場合ニモ極端的数字ハ当然除外セラレ，且ツ一々精密ニ各数ノ価ノ知レ居ルコトヲ要セス．然レトモ並ミ数カ果シテ代表的価値アリヤ否ヤ，又並ミ数以外ノ数字，殊ニ極端的数字ヲ度外視シテ穏当ナリヤ否ヤ，ト云フコトニヨリテ並ミ数利用ノ価値定マルト云

フヘシ.

Mode〔二重下線ノ50〕

銭	人
20	5
25	10
30	30
40	40
50	220
55	30
60	20

以上ノ諸法ハ，何レモ便法タルコトヲ失ワス．夫々ノ場合ニ応シテ利用スルコトヲ不可トセサルモ，吾人カ平均数ヲ用ユルニ当リテ常ニ忘ル可カラサルハ，平均数ノ先ニ遡リテ之ヲ形成スル各数ヲ顧ミ以テ平均数ノ価値判断ヲ誤ラサル様注意スルコトナリ．

要スルニ，諸種ノ数字ヲ算出シ，之ヲ集メテ一定ノ数列ヲ作リ適宜ニ配分シテ，或ハ単純ナル表ヲ作リ，或ハ複雑ナル表ヲ作リ，以テ事実ノ観察ト因果関係ノ研究トニ便宜ヲ与フルト云フ事ハ統計家ノ努ムヘキコトナリ．而モ其ノ技能ト熟練トニ俟ツコト大ナルモノナリ．英人Bowleyカ作表ノ準則ハ最小ノ場所ニ最大ノ知識ヲ収ムルト云フコトニ在リト云ヘルハ，未タ尽ササル処アリモ作表上注意ス可キ一要点ヲ指示シタルモノト云フ可シ．

第二　製図

材料精整ノ結果タル数字ヲ表ニ現ワスノミナラス，更ニ之レヲ図ニ現ワスコトハ，吾人ノ常ニ見ル処ニシテ又統計家ノ勉ム可キ処ナリ．去レト元来図式ヲ作成スル目的ハ，一見明瞭ニ数字ノ意義ヲ吾人ニ了解セシメ以テ社会現象ノ状態ヲ明ニシ，更ニ進ンテ現象間ニ伏在スル因果関係ノ推定若クハ証明ニ便セシムルト云フニ在リ．従テ吾人ハ，常ニ此ノ目的ニ協フ様ニ図式ノ種類及ヒ其ノ現ワシ方ニ注意セサル可ラス．徒ラニ不明瞭煩雑ナル作図ヲ試ムルコトハ無益ノ業トシテ避ケサル可アラス．但シ，之レト同時ニ不面目ナル図式ヲ作ルコトヲ慎マサル可ラス．

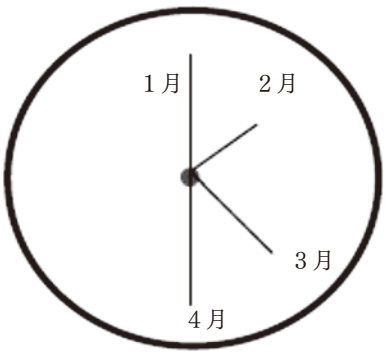
図式ヲ大別シテ二種トス．一ハ幾何図（Diagram），他ハ地図（Chart graph map）ナリ．

幾何図トハ，統計的ノ数字ノ関係ヲ，点，線，平面又ハ立体ヲ以テ現ワシタルモノヲ云フ．其ノ中最モ重ニ用ヒラルルハ，線及ヒ平面ヲ以テスルモノナリ．線ヲ以テ現ワスモノニハ，単純ナル直線ヲ用ユルモノト，曲線ヲ用ユルモノトアリ．前者ハ，底線（Base Line）ヲ直線又ハ円線ニトリ，其ノ上ニ直線ヲ以テ数字関係ヲ現ワスモノナリ．後者ハ，二以上ノ数字ヲ以テ一ノ曲線ヲ

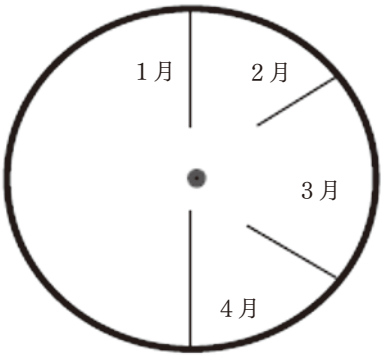
作リ，之レニ依リテ事物ノ変動ソノ発展ノ有様ヲ示スモノナリ．若シ二以上ノ現象カ相互関係ニ立ツト予想セラルル場合ニハ，之レヲ二以上ノ曲線ヲ以テ表ワセハ，甚タ明瞭ニ此ノ関係ヲ知リ得ルカ故ニ斯ル場合ニハ常ニ好ンテ人ノ採用スル処ナリ．又平面ノ図式中ニテ最モ多ク用ヒラルルハ，正方形其ノ他ノ直角形及ヒ円形ヲ以テ現ワスモノナリ．

円形ヲ用ヒタル例（自殺者月別表）

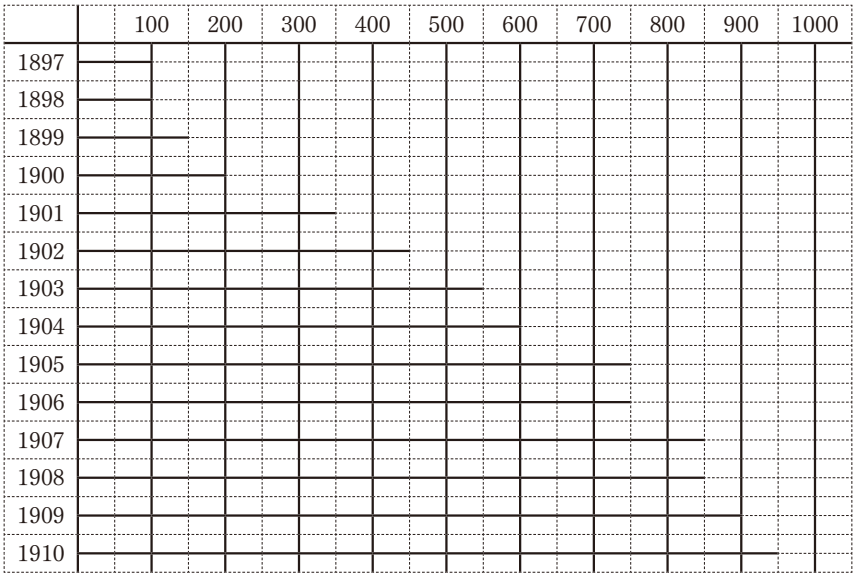
（甲）遠心的



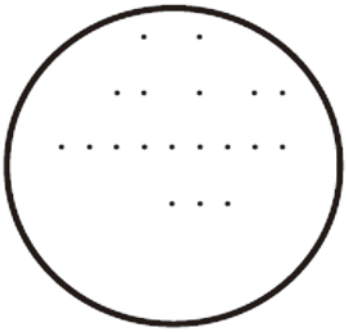
（乙）求心的

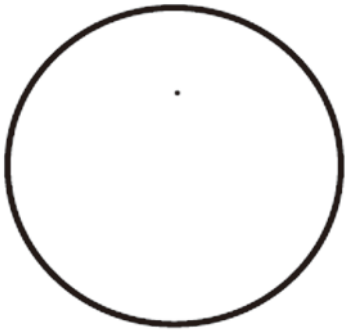


直線ヲ用ヒタル例



点ヲ用ヒタル例（但シ多数ヲ含ム場合ハ不便也）



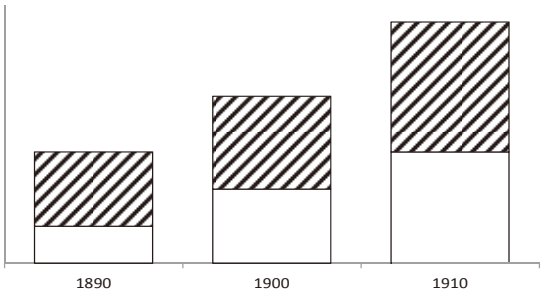


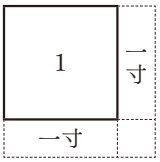
（註）此ノ場合，温度表ノ如キ連結線ヲ加フルモ〔ノ〕アリ．然レトモ，連結線ハ，或ルモノノ変化消長ヲ表ワスカ如キ場合ニ限ル．例ヘハ，各国現時ノ人口等ニ之レヲ用ユルモ何ノ意味モ為ササル也．

平面ヲ用ヒタル例

（註）平面ヲ以テ表ワス際ニハ，三角形ハ面積ノ関係上大小比較ニ不便ナレハ，普通四角形カ用ヒラルルモノトス．

（我国ノ外国貿易高）



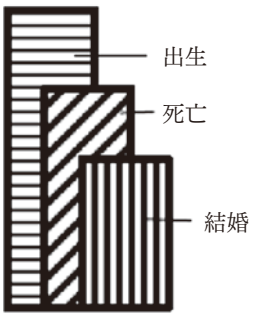


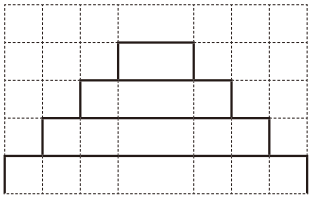
$\sqrt{n_1}$＝辺$_1$ リ），
$\sqrt{n_2}$＝辺$_2$

（最モ便利ナルハ直角正方形ナリ．夫ハ底辺ノ幅ヲ一定シ上ニ重ネ行クモノナリ）



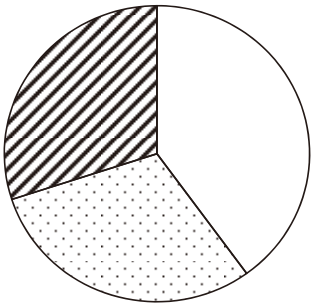
之レヲ千人ト見ルカ如シ





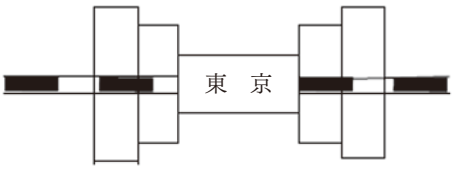
円ヲ用ユル例

此ノ場合ハ，円周ヲ100トスレハ其ノ四分ノ一ハ25ナリ．故ニ比例数ヲ表ワスニ便ナリ（下図参照）．



地図ニ二種アリ．普通ノ地図面ニ線，平面等ノ図式ヲ以テ表ワサレタル数字関係ヲ其ノ侭記入スルモノト，一定ノ数字ニ基キ特ニ統計的地図ヲ作ルモノト之レナリ．

⑴　貨物ノ運送



⑵　人口ノ密度[2]



（註）⑵ノ例ニ於テ人口ノ段階ヲ適宜ニ作リ，以テ各県カ成ルヘク別ノ表示方法ニヨリテ表ワサルルコトヲ要ス．又人口ノ密度濃キモノハ濃ク表ワスヲ可トス．又黄色ノ如キハ鮮明ナル能キ感ヲ与フルモ，印刷スレハ最モ褪メ易キヲ以テ注意スルヲ要ス．

[2] 原本では簡単な東京を中心とする人口密度の図が示されているが，ここでは平成22年度国勢調査に基づく地域メッシュ統計の一部を示している．詳しくは総務省統計局の次のサイトを参照のこと．http://www.stat.go.jp/data/mesh/index.htm

以上説明シタル統計ノ編成ニ関シテ終リニ一言スヘキハ，編成ノ機関ニ関スル問題ナリ．此ノ点ニ付テハ二種ノ仕組行ル．

其ノ一ハ，中央集査ノ仕組ニシテ中央ニ全材料ヲ集メ，此処ニテ一手ニ調ヘ上クル仕組ナリ．

其ノ二ハ，地方的分査ノ仕組ニシテ中央以外ノ地方的機関，殊ニ材料徴集ノ任ニ当ル第一次的ノ機関ニ於テ編成ノ事務ヲ行フ仕組ナリ．

今此ノ両者ノ何レカ優レリヤト云フニ，概シテ中央集査ノ仕組ヲ以テ可ナリト認ム．蓋シ此ノ仕組ニ拠ルトキハ，一ニハ材料編成ノ技術上最モ有効ナル手段ヲ採リ，正確ニ，迅速ニ其ノ事務ヲ処理スルヲ得，彼ノ電気集計器ヲ利用スルコトハ，中央集査ノ仕組ニ於テ始メテ見ルヲ得ルナリ．又二ツニハ，全体ニ亘リテ材料ノ取扱ヲ一様ニナシ得ルコトナリ．

其ノ二ノ利益ハ，換言スレハ此ノ中央集査ノ仕組ハ大企業的利益ヲ収メ得ルト云フコトヲ意味スルカ故ニ，其ノ結果トシテ又広ク実際上，学問上ノ用途ニ鑑ミ，成ルヘク多ク之ニ応スル様ニ充分ニ材料ヲ編成スルヲ得ルノ利益アリ．

中央集査ノ仕組ハ，斯ル利益アルモ他方ニ其ノ欠点ナシトセス．其ノ主タル一ハ，地方分査ノ方カ材料ニ存スル誤謬欠漏ノ発見，其ノ訂正補充カ容易ニシテ，中央集査ニテハ之レニ反シテ主トシテ審査カ形式的ニ止マルト云フ弊ニ陥ルヲ免レス．

其ノニハ，中央集査ニ依レハ稍モスレハ地方的機関ノ需要ニ充分応スルニ足ル程細カニ材料ヲ調ヘ上ケ得スト云フ恐レアルコトナリ．

前ノ欠点ニ対シテハ，成ルヘク地方的機関ヲシテ材料ノ第一ノ審査ヲ厳重ニ行ワシメ，其ノ弊ヲ少カラシムルニ努ムルノ外ナシ．

後ノ欠点ニ対シテハ，始メヨリ二通宛用式ヲ作リ，一通ヲ中央ニ送リ他一通ハ地方的機関カ之レヲ自己ノ手許ニ止メテ充分ニ調フルト云フコトニスルカ，又ハ中央ニ於テ材料ノ編整ヲ終リタル後ニ其ノ返送ヲ求メ更ニ之レヲ自ラ調ヘ上クルコトヲスルカ，此ノ二者何レカノ方法ニヨリテ其ノ欠点ヲ補フノ外ナシ．

去レト要スルニ，近世交通機関ノ発達カ益々中央集査制ノ実行ヲ容易ナラシムルト云フ形勢ノ下ニ於テハ，統計材料ノ編成上此ノ主義ノ採用ニ傾クト云フコトハ怪ムニ足ラス．

第三節　統計ノ記述（Darstellung）並ニ出版

統計材料ヲ精整シテ之レヲ表ニ収メ又ハ図ニ現ワスニ止メス，更ニ精整ノ結果ニ対シテ記述ヲ試ムルト云フコトハ，近世ノ統計家ノ等閑ス可ラサル処ナリ．

記述トハ，統計的数字ニ付キ其ノ由来，其ノ意味等ヲ説明スルヲ云フ．特別ノ大調査，殊ニ再三繰返シテ行ワルル調査ニ於テハ，記述ニ依リテ現状ノ理解，前後発達ノ傾向ヲ説明スルコトハ殊ニ重要ナリ．単ニ数字ヲ並ヘテ能事終レリトナスハ，統計家ノ技能低級ニシテ統計事業ノ未発

達ナルコトヲ示スモノト云ワサアル可ラス．

（註）我国ニ於テモ近来記述ナルコトヲ行ワレ来リタレトモ，未タ全ク進歩セス．外国ノ統計ニハ，名前ハIntroductionノ如キモノニナリ居ルモ，大抵ノモノハ記述カ付キ居レリ．1895年第二回出版（十八冊）ノ職業及ヒ営業統計（独逸ノ）ハ頗ル浩瀚ノモノニシテ記述カ大ナル部分ヲ占メタリ．

既ニ統計材料ノ編成終リタルトキハ，最後ノ手続キハ出版ナリ．此ノ出版物ハ，成ルヘク廉価ニ世人一般ニ頒布スルコトハ統計ノ現状ニ照シテ特ニ望マシキ事ト云ワサル可ラス．而シテ出版物中簡約シタル統計ヲ集メタル統計年鑑的ノモノニ在リテモ，各統計ニ対シテ夫々出所ヲ示スコトハ必要ナリ．且ツ全体ニ亘リテ総説ヲ試ムルコトハ甚タ有用ノコトナリ．精細ナル統計ヲ載スル出版物，特ニ特別ノ大調査ニ関スル出版物ニ在リテハ，前述ノ如ク親切ナル説明ヲ加フルコトカ望マシキコトナリ．

（註）右ノ二点ニ於テ米国ハ最モ進歩シタリ．以前ニハ無代価ニテ頒布シタリ．現今ニテハ実費ナリ．英国モ亦然リ．一枚ニ付何程ト印刷ノ実費ニテ頒ツ．

現在各国ニテ公ニサルル統計出版物ハ，年報，月報，週報，其他特別ノ刊行物ニ至ルマテ種類一ニシテ足ラス．主ナルモノハ下ノ三ナリ．

其ノ一ハ，各方面ニ渉簡単ナル統計ヲ集メ編纂セル年鑑類ノ出版ナリ．帝国年鑑ノ如シ．英国ハStatistical Abstract for United Kingdomナリ．本国ノ大体ノコトヲ伺フヘシ．他ハStatistical Abstract for British Empire．植民地ノコトニ詳カナルハ，Statistical Abstract for Colonies of United Kingdom．又Statistical Abstract for Principal and Other Foreign Countries，此レハ英国ト各国トノ比較統計ナリ．佛ニハAnnuàire stat de la France．独ニハStatistische Jahrbuch des Deutschlandアリ．比較統計ヲ其後部ニ収録ス，便利ノ書ナリ．米ニハStatistical Abstract of U. S. A.アリ．然レトモ分権制度発達セル故，国全体ニ就テノ詳細ナル統計年鑑ナシ．各州ニ就テモ之レアルアリ，又之レナキアリ，大ニ不便ナリ．

（註）帝国年鑑ハ内閣統計局ニテ年々出ス．一々Soucesヲ附ス．便利ナリ．

其ノ二ハ，精細ナル統計ヲ掲クル特殊ノ出版物ナリ．例ヘハ，各国ノ人口調査ノ刊行物，又米ノCensusノ出版物，又ハ我国ノ日本帝国人口動態統計及ヒ日本帝国人口死因統計，大日本外国貿

易年報，刑事統計年報ノ類之レナリ．

（註）Censusハ国勢調査ニテ，十年毎ニ行フ非常ニ大部ナリ．動態トハ結婚，出生，死亡ヲ云フ．毎年二部ニ分ツ．大正五年分ノ国家学会雑誌ニ本邦統計雑観．大正三年外国統計雑観，英独．

其ノ三ハ，統計事業ノ発達セル国ニテ統計官庁ヨリ発行スル雑誌体ノ出版物ナリ．之レニハ，最新ノ統計ヲ掲ゲ，兼テ統計ノ学術ニ関スル論文等ヲ収録ス．佛中央統計局ヨリ出ス，Bulletin de la eta générale de la France，年四冊ノ如シ．独ニモ此ノ種ノモノ多ク，独逸四季年報，墺ハ月報ヲ出ス．

第三章　近世諸国ノ統計機関ノ組織

凡ソ大量観察法ノ技術ヲ基トシテ絶エス良好ノ統計ヲ作ラントスレハ，統計ノ機関ヲ整エテ規則正シク其ノ任ニ当ラシムヘシ．故ニ統計事業未発達ノ時ニハ，国家ノ官庁其他ニ於テ統計事業ハ兼務的，附随的ニ行ワレシカ，近来統計ノ需要漸ク認メラレ統計材料一般ニ増加シ，殊ニ諸方面ニ亘リ特別ノ統計的調査屡々行ハルルニ至リ，従テ此等ノ材料ヲ適宜ニ取扱フコト容易ナラサルコトトナルニツレ，統計事務ヲ専務トスル特別機関ヲ発達セシムルニ至レリ．其ノ発達ノ概況ヲ見ン．

第一款　国家的特別統計機関

先ツ国家ニ於ケル此種ノ機関ノ現状ヲ見ルニ，各官省ノ中ニ統計ニ関スル特別ノ部局ヲ設ケ，此等ヲシテ其ノ官省ノ所管事務ニ関スル主要ナル調査ヲ行ヒ，其ノ統計ヲ作製シ，且ツ所管事務全般ノ総合的ノ統計ヲ調製セシムル策ニシテ諸国ノ実例亦稀ナラス．此ノ主義ヲ最モ広ク採用セルハ佛ナリト云ワル．我国ニテハ，現在ノ処ハ司法省監獄局ニ統計課アルノミ．全ク此種ノ特別機関ヲ欠ク．各省ノ統計事務ハ大臣官房ノ文書課ニ属スル有様ナリ．

各省ノ統計機関ノ外ニ別ニ中央ニ特設機関ヲ置キ，下ニ挙クル三種ノ職務ヲ行ワシムルヲ宜シトス．従テ多ク諸国ニ行ワル．

⑴　各省ニ於ケル統計事務ノ統一ヲ計ルコト．

⑵　各省ニ専属セサル全般的ノ統計調査，人口，営業調査ノ実施及ヒ編成ニ当ラシムルコト．

⑶　各種ノ統計ヲ総合シテ，之レヲ秩序正シク編纂シテ統計年鑑類ヲ発行ス．

斯クテ諸国ノ中央統計機関ハ此等ノ職務ヲ行フコトニ一致スルモ，唯タ英ノ如キニ在リテハ商務院（Board of Trade）中ノ Commercial Departmentカ上述ノ統計摘要ヲ編纂スル〔ニ〕ヨリ中

央統計機関ノ如ク見ユルモ，主ニ管掌スル処ハ経済ニ関スル統計ニシテ，英ニハ中央統計機関ノ実ヲ具フルモノナシ．我国ニハ内閣統計局ヲ設ク．職制上ハ充分ニ中央統計機関タリ得ヘキモノナレト，現状未タ充分ニ其ノ実ヲ発揮セス．

此ノ中央統計機関ノ職務ハ，弘ク全般ノ官庁統計ニ渉リ単ニ一局部ノ行政事務ニ限ラサレハ，之ヲ普通ノ行政官省ノ下ニ属セシメスシテ，総理大臣ノ直轄ノ下ニ内閣ニ置クカ宜シ．我国ニテハ，内閣ニ統計局アルハ上述ノ如キモ，外国ノ実例ニテハ伊ノ如ク商務省ノ下ニ置キ，佛ノ如ク労働省ノ下ニ置キ，内閣ニ置カサルカ却テ通例ナリ．蓋シ統計事務ノ実行並ニ其ノ拡張ノ為メニハ，或ル特定ノ有力ナル官省ノ中ニ置クコト実際上却テ有利ナルカ故ナリトス．

然ルニ独ノHasse，墺ノMischlerノ如キハ，更ニ進ンテ中央統計機関ヲシテ行政上ノ一省ノ便宜ニ支配セラレス，完全ニ其ノ事務ヲ行ワシメントセハ此レニ独立ナル地位ヲ与ヘサル可ラス，即チ普通ノ行政官庁ヨロ分離シテ会計検査院ノ如キ地位ヲ与フヘシト主張ス[3]．

此ノ説一理ナキニ非サルモ，元来中央統計機関ハ会計検査院ノ如ク性質上当然独立ヲ必要トスル監督的機関ニ非ス．仮令ヒ其ノ職務ノ一カ成ル可ク弘ク社会的統計，殊ニ各般ノ行政関係ノ事実ヲ集メ之ヲ公平ニ世ニ報道スルニアリトスルモ，其ノ職務執行上常ニ普通ノ行政官庁ノ助力ヲ仰クヲ要シ，従テ諸官庁ニ於ケル統計事務カ未タ充分ニ発達セサル時ハ，独リ中央機関ノミヲ独立セシムルモ俄カニ効用ヲ収メ難シト云フヘシ．要スルニ此ノ問題ハ，公私各方面ニ於ケル統計事務，殊ニ中央官庁ノ統計事業ノ発達ト相俟チテ決ス可キ便宜問題ト云フヘシ．

此ノ中央統計機関ノ側ラニ一ノ諮問機関ヲ設ケ，各省ノ代表者，国会議員，統計専門家ノ人々ヲ以テ組織スルコト諸国ニ行ワルルコトアリ．此ノ制度ハ，官庁ノ統計ヲシテ行政ノ全般ニ亘リテ統一ヲ保チ一様ニ行ワシメ，且ツ統計ノ信用ヲ高メ又統計ニ学問的要求ヲ容レシムル点ニ於テ効用少カラス．従テ官庁統計未発達ニシテ此等ノ点ニ於テ欠点多キ所ニテハ，特ニ其ノ效益ヲ認メサルヲ得ス．我国ノ如キニテハ，此ノ種類ノ設備ノ必要大ナリトス．

終リニ附加スヘキハ，連邦国ニ於テハ，之レヲ組織スル各国家ニ於ケル中央統計機関ノ外ニ，尚ホ連邦国其ノモノノ中央統計機関ヲ必要トス．此ノ機関ハ，少ナクトモ連邦国自身ニ属スル事務ノ統計並ニ連邦全体ニ関スル統計ノ作成ニ当ルヘキモノ也．去レト瑞西ニハ，内務省中ノBureau of Statisticsト，一九〇二年ニ始メテ常置局トナレルBureau of Censusノ二者ヲ併セテ中央統計機関ノ実績ヲ挙ク．

（註）或ル意味ニ於テ我国程統計ヲ営ム国ハナシ．然レトモ専門家ヲ置キテ為スコトハ我国ニハ無シ．台湾総督府ニハ，従来統計課ナルモノアリテ夫レカ近年調査課ト改名シタリ．Paris統

[3] ここで取り上げられてるHasseとはドイツの統計学者であったErnst Hasse（1846-1908）を，またMischlerはオーストリアの統計学者であったErnst Mischler（1857-1912）を指しているものと考えられる．

計局長Bertillonハ，父子共ニ局長ニシテ功績大ナリ．東京市ニ統計課アリシモ，大正三年ニ廃セラレテ庶務課ニ移サレタリ．

第二款　地方団体其他公共的団体ニ於ケル統計機関

地方団体中，現今特別ノ統計機関ヲ設ケテ事務トシテ関係ノ統計事務ニ当ラシメ居ルモノハ，都会ニ於テ最モ多ク其ノ実例ヲ見ル．其他ノ公共団体ハ，間々其ノ設ケアルモノ無キニ非サレト特ニ挙クル程ノモノ少ナシ．蓋シ現代ノ文明ハ謂フ迄モナク都会文明ト謂ワル．其ノ利モ茲ニ存スル代リニ，其ノ弊害モ此処ニ発ス．故ニ都会ノ衛生，教育，慈善，救貧ノ事，住民ノ衣食住ノ事項ニ付キテ之レヲ詳密正確ニ調査スルコトハ重要ノ事ニ属ス．而モ都会生活カ田舎ト違ヒテ密集生活ナルコトハ，観察上便宜ヲ与フル点ナキニアラス．斯ルカ故ニ都会，殊ニ大都会ニ在リテハ特別ノ統計機関ナルモノヲ設ケテ，夫レカ独立シテ又ハ国家ノ調査ニ附帯シテ種々ノ統計的調査ニ従事セシメ居ルモノ少カラス．

而シテ此種ノ機関ハ一八二九年佛国Parisニ設ケラレタルカ始メ也．其ノ後漸次諸国ノ都会ニ設ケラレ，最近ニ至リ此ノ点ニ於テ最モ進歩セルハ独逸ナリ．独逸ニテハ五十有余ノ都会統計局ナル者存在シテ種々ノ出版物ヲ公刊セリ．且ツ一八七九年以来ハ，時々都会統計局代表者ノ会合ヲ催シ，都会統計事業ノ進歩ニ努メタリ．加之一八九〇年以来ハ，連合シテ独逸都会統計年報ヲ出版セリ．尚，各国ニ存在セル統計ノ学術的協会ノ名称ヲ挙ケンニ，英国ニRoyal Statistical Society アリ．其ノ発行ニ係ルJournal of the Royal Statistical Society（年八回発行）ハ，最モ価値アル統計雑誌ナリ．殊ニ便利ナルハ新刊ノ著書ノ批評ナリ．此ノ批評紹介ニ上リタル著書ハ価値アルモノナリ（特ニ英書ニ於テ然リ）．佛ニハSociété de statistique de Paris（Journal de la Société de statistique de Paris)，瑞西ニハDie Statistische Geselschaft (Zeitschrift für schweizerische Statistik)，米国ニハAmerican Statistical Association (Quarterly Publication of the American Statistical Association) 等アリ．我国ニハ，東京統計協会（東京統計集誌，月刊）アリ．此ノ外ニ統計学社（統計学雑誌）アリタルモ，歴史的ニハ有名ナルモ実質的ニハ価値少ナシ．地方トシテハ，徳島，北海道ニ在リタルモ忽チ挫折シタリ．独リ台湾ニハ台湾統計協会ナルモノアリ．

第三款　国際的統計機関及ヒ国際的統計会議

現今統計ヲ専務トスル公ノ国際機関ハナシ．然レトモ，統計事項ニ関シテ国際間ニ一時限リ公ノ関係ヲ惹起スル場合往々之アリ．例ヘハ，人口調査ニ付テ外国ニ在住セル自国民ニ関スル材料ノ交換ヲ国々間ニ約束スト云フカ如キコト之ナリ．又或ル目的ヲ以テ国際間ニ設ケラレタル共同ノ機関ニ其ノ職務ノ一トシテ国際的統計ノ作成ヲ掌ラシムルト云フ場合ハ屡々アリ．一例ヲ挙クレハ，瑞西ノ国際郵便同盟局ニ於テ同盟加入国家ニ於ケル郵便交通統計ノ作成ヲ司レル如キ之ナ

リ．

次キニ国際統計会議ニ就テ一言スレハ，此種ノ会議ハ，統計専門ノ学者及ヒ実際家集マリテ，研究調査ノ報告又ハ意見ノ自由交換等ノ方法ニヨリテ統計ノ進歩ニ尽スト云フコトヲ目的トシテ催サル．之ニ関シテ歴史上最モ有名ニシテ且ツ著シク其ノ功績ヲ挙ケタルモノハ，国際統計会議Congrès International de Statistiqueナリ．此レハ一八五三年ニBelgiumノBrusselsニ開キタルカ第一回ニテ，其ノ後一八七六年ニ至ルマテ総計九回ノ会合ヲ催シタルカ，一八七八年ニ至リテ亡ヒタリ．此ノ会議カ亡ヒタル後ヲ承ケテ起レルハ，一八七八年ニ佛国Parisニ第一回ヲ開キタル国際人口学並ニ医学地理会議ナルモノナリ（Congrès International de démographie et géographie medicale）．然ルニ之レハ，第二回ヨリ常ニ国際衛生学会議（Congrés international de hygiène）ト連合シテ，国際衛生学及ヒ人口学会議ナル名称ヲ以テ三，四年毎ニ会合シテ現在ニ及ヘリ（Congrès International de hygiène et démographie）．

然ルニ更ニ此ノ会議ハ，重キヲ学問的研究ニ置ケリ．統計技術方法ニハ余リ力ヲ尽サス．且ツ其ノ論究スル範囲ハ，主トシテ人口ニ関スルモノナルカ故ニ一般ニ統計ニ関スル国際会議トシテハ充分ニアラス．

其処テ一八八九年ニ至リ国際統計協会（Institut international de statistique）カ設立セラレ，此ノ協会ハ学者，実際家ヨリ組織セラル．同年以降二年毎ニ欧米ノ各地ニ会員ノ会合ヲ催シ，専ラ統計ノ方法及ヒ学問ニ就テ研究シ，各国ノ学術ノ進歩ニ力ヲ尽セリ．且ツ最近ニ至リ，更ニ常置局ナルモノヲ置キテ，各方面ノ国際統計ノ編整並ニ継続的調査ノ実行ニ力ヲ尽セリ．

（註）QuetelethハBelgium人ニシテ統計学ニ於ケルAdam Smithナリ．

第四款　統計機関ノ運用ト統計事業進歩ノ要件

前述シタル処ニテ明カナル如ク，近世諸国ニ於テ統計専門ノ機関漸ク設ケラレ以テ統計ノ進歩改良ヲ計ルコトカ一般ノ趨勢ナリ．然レトモ謂フ迄モナク，仮令機関カ設置セラルルモ，其ノ運用者宜シキヲ得スハ，其ノ機関モ効用ヲ発揮シ難シ．而シテ此ノ機関ノ運用ニハ種々ノ人物ヲ要スルモ，就中重キヲ為ス統計事業ノ首脳者，換言スレハ統計ニ関スル企業的労力ニ当ルヘキ人ナリ．此ノ統計的企業者ハ，統計材料ノ徴集並ヒニ其ノ編整ノ計画ヲ立案シ，且ツ其ノ実行ヲ統轄スルモノニシテ，此ノ種類ノ人ニ対シテ一般ニ必要ナルハ，統計学ノ知識ト経済，政治，法律其他社会関係ノ学識ナリ．勿論具体的ニ取扱ワル可キ一々ノ統計ニ関シテハ，更ニ又夫々ニ之ニ就テノ特別ノ学識ヲ要スルハ言フヲ俟タス．外国語ノ知識ヲ備エ又文才アルコトモ亦軽ンス可ラサル資格ナリ．

畢竟統計ノ事業ハ，決シテ単純ナル数字ノ計算ヤ製表，製図ノ技術ヲ以テ作ルモノニアラス．

其ノ職分トスル処ハ，複雑ナル現時ノ社会現象ヲ的確ニ観察シテ其ノ結果ヲ精細ニ整理シ，又之レヲ明細ニ記述スルコトニ存スルカ故ニ，原則トシテハ社会的学識アルモノニ非サレハ到底統計機関ノ首脳者トシテ其ノ職責ヲ尽スコト難シト云フヘシ．然レトモ更ニ一歩ヲ進メテ考フレハ，統計ノ原材料ノ大部分ハ結局人民中ヨリ集メラルルモノナルヲ以テ一般民衆ノ間ニ於テ統計ノ必要ヲ認ムルノ念薄ク，統計ニ関スル公徳心ニ欠クルトキハ，仮令ヒ如何ニ統計機関カ整ヒ又其ノ運用者カ宜シキヲ得ルモ，善良ナル統計ノ製作ハ充分ニ望ミ難シ．故ニ直接間接ニ統計ノ知識道徳ノ普及ヲ計ルコトハ，統計ノ進歩改良上頗ル肝要ノコトトイワサル可ラス．

斯クノ如ク説キ来レハ，之レト同時ニ吾人ハ，現代社会ノ根本的潮流ナルモノカ自ラ統計事業ノ進歩改良ヲ促カスモノタルコトニ思ヒ到ラサルヲ得ス．

惟フニ近代文明ノ特徴ト称ス可キモノハ，理学ノ進歩，立憲政治ノ発達並ヒニ資本主義的経済ノ発達ノ三者ヲ推スヲ得ヘシ．然ルニ此ノ三者何レモ皆統計ノ進歩ヲ刺戟スル原因トナルモノタリ．之レ蓋シ理学ノ進歩トハ，実験及観察ニ基ヒテ緻密ニ事物ヲ考察シ，冷静ニ思索ヲ廻ラスコトノ発達ヲ意味スルナリ．

次キニ又立憲政治ナルモノハ，謂フ迄モナク万機公論ニ決スル政治ナリ．各社会階級カ公然且ツ自由ニ其ノ意見ヲ戦ワセ，其ノ利害ヲ主張シ，其ノ間ニ互譲調和ノ道ヲ求ムル政体ナリ．

此ノ治下ニ於テ，各利害関係者カ其ノ主張ヲ貫徹シ，又政府カ其ノ間ニ立チテ公平適切ナル施設ヲ行フニ当リテハ，必ラスヤ正確ナル事実，殊ニ統計ヲ要スルコト多キニ至ルコトハ自然ノ勢ヒナリ．

又近代経済界ノ発展ハ，啻ニ自カラ数字ノ分量ヲ著シク増加スヘキノミナラス，複雑ナル世界的経済社会ニアリテ企業者カ其ノ事業ノ計画及ヒ実行上ニ於テ，又労働者カ其ノ利益ヲ向上スル上ニ於テ，政府カ又其ノ経済政策ヲ樹立シ行ク上ニ於テ何レノ方面ニモ正確ナル統計及ヒ統計的研究ヲ求ムルニ至ルコトハ当然ノ勢ヒナリ．

要スルニ一言以テ之レヲ掩ヘハ，現代社会ノ進歩ノ傾向ハ，自カラ統計ノ進歩ヲ促カスモノト謂フヲ得ルナリ．

若シ果シテ然ラハ吾人ノ努ム可キ処ハ，此ノ傾向ヲ善用シテ宜シク統計ニ関スル知徳ノ普及ヲ計カリ，同時ニ又統計ノ機関ヲ整ノヘ，之レニ有用ナル人物ヲ配置シ，之レニヨリテ一層事業ノ進行ヲ計ルニ在リト謂フヲ得ヘシ．

（以下次号）