

學大科法學大國帝都京

# 叢論濟經

號三第 卷一第

## 論說

●染料藥品生産獎勵制度

●經濟學認識論ノ若干問題(一)

●營業利益課稅新案

●貧富問題(三)

## 雜錄

●官業整理下財政

●南洋新占領やつぶ島研究  
地研究ノ一

●享保年間ノ米價調節(二)

●收益遞減ノ法則ノ擴張

## 雜報

●獨逸ノ戰時經濟組織

●獨逸經濟ノ軍國主義化

●佛蘭西ノ農産擔保貸付法

●近時米國ニ於ケル婦人ノ職業ノ變遷

●獨身者ノ組合運動

●收穫ノ増減ト價格ノ變動

●すまゝと教授逝ク

法學博士 戸田 海市

商學士 ドクトル 左右田喜一郎

法學博士 神戶 正雄

法學博士 田島 錦治

法學博士 小川 郷太郎

助教授 山本美越乃

法學士 本庄榮治郎

法學博士 河上 肇

法學博士 神戶 正雄

法學博士 小川 郷太郎

助教授 河田 嗣郎

法學博士 河上 肇

法學博士 神戶 正雄

講師 高田 保馬

法學博士 河上 肇

# 收穫ノ増減ト價格ノ變動

講師 高田保馬

Udny Yule の Journal of the Royal Statistical Society, March, 1915 に於て Crop Production and Price: A Note on Gregory King's Law ト題シ收穫ト價格トノ關係ニ關スルきんぐノ法則ニ就イテ其數量的性質ヲ述アルト共ニ之ヲ Moor 教授ノ近著 Economic Cycles: Their Law and Cause, 1914 ニ現ハレル同種ノ法則ト比較シタリ。今其大要ヲ紹介スルト共ニ我日本ニ於ケル米ノ收穫ト米價トノ關係ヲモ其比較ノ中ニ加ヘント欲ス。

Moore ハ北米合衆國ニ於ケル種々ナル農産物ノ收穫ト其價格トノ變動ノ關係ヲ研究シタルガ此研究ニヨリテきんぐノ法則ヲ想起セザルヲ得ズ。きんぐノ法則ノ内容ハ次ノ如シ。收穫ノ平年作ニ及ハサル事左邊ノ如クナラバ、之ニ應ジテ穀價ノ騰貴スル事右邊ノ如カル可シ。

減收(單位場) 騰貴(單位場)

1 2 3 8

雜報

3 16  
4 28  
5 45

カクテ「穀價ガ普通ノ高サノ三倍トナル時ハ減收ガ普通ノ收穫ノ三割以上ニ及ベルヲ推定シ得可ク、減收ガ五割ニ及ブ時ハ穀價ガ五倍近クニ騰貴ス可シ。」吾人ハ嘗テ此法則ノ形式ニ注意シタルモノアリシヤ否ヤヲ知ラス。自ラ見ル所ニヨレバ、上ニ掲ゲタル數字(騰貴ノ割合ノ數字)ハ次ノ如ク第三次ノ差ヲ一トナセル a three difference series ヲ形ルヲ見ル。(註)

0  
3 3  
8 5 2  
16 8 3 1  
28 12 4 1  
45 17 5 1

(註)  $\Delta_1$ ノ行ニアル數字ハソノ左ノ行ノ相隣接セルニ數字間ノ差ナリ、 $\Delta_2$ ノ行ノ數字ハマタ $\Delta_1$ ノ行ノ相隣接セルニ數字間ノ差、 $\Delta_3$ ハマタ $\Delta_2$ ノ行ノ相隣接セルニ數字間ノ差ナリ。左端ノ行ノ數字ハ順次ニ減收ノ〇、一割、二割、三割ナル場合ノ騰貴ノ割合ヲ示セリ。

今收穫變動ノ割合ヲ $\alpha$ 、騰貴ノ割合ヲ $\beta$ ト云フ

第一卷 (第三號 一六二) 四七三

近代的表現ヲ以テ示セバ二者ノ關係ハ次ノ如カ  
ル可シ。

$$y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{20}x^2 - \frac{1}{60}x^3 = -0.333x + 0.05x^2 - 0.0167x^3$$

Mooreハ收穫價格ノ關係ヲ米國ノ王蜀黍、乾草、  
燕麥、馬鈴薯ニ就キテ研究シタルガ、 $\alpha$   $\beta$ ノ算出  
ノ方法ハ少シク上ニ述ベタルモノト異ナリ。年  
年ノ收穫及ビ價格ノ前年ノソレニ對スル變動ノ  
割合ヲ以テソレゾレ $\alpha$   $\beta$ トナシタリ。從ヒテ、 $\alpha$   
 $\beta$ ヲ算出スルニ半年ノ收穫普通ノ價格ヲ基準ト  
ナシタルきんぐノ場合ト同一ノ結果ニ到達ス可  
キモノトハ思ハレザレド、姑ク此點ヲ看過シテ、  
Mooreガソレラノ農産物ニ關シテ得タル法則ヲ  
きんぐノ法則ニ比較ス可シ。

- (王蜀黍)  $y = 0.94 - 1.0899x + 0.02801x^2 - 0.000324x^3$
- (乾草)  $y = 4.17 - 0.9460x - 0.06770x^2 + 0.000835x^3$
- (燕麥)  $y = 8.22 - 1.1904x - 0.0668x^2 + 0.030273x^3$
- (馬鈴薯)  $y = 1.77 - 1.5062x + 0.02489x^2 - 0.010197x^3$

以上ノ式ニ於イテ常數ノ存スルハ Mooreノ取  
扱ヒタル時期ノ平均的變動ガ幾分騰貴ニ傾キ居  
タリシニヨル。四ノ regression equations ノ中、  
きんぐノ小麥ニ關スル式ト各項ノ符號ヲ一ニシ

タルモノハ王蜀黍、馬鈴薯ニ關スルニ式アルノ  
ミ。而シテ此ニ式ハ他ノ乾草、燕麥ニ關スルニ  
式ヨリモ遙ニ合理的ナリト信ズ。蓋シ、後者ニ  
アリテハ、減收或程度以上ニ及ベバ、騰貴ハ漸  
減シ、遂ニハ下落ヲ示スニ至レバナリ。

吾人ガ日本ノ米ニ就イテ得來レル regression  
equations ハマタ各項ノ符號ニ於イテきんぐノ小  
麥及ビ Mooreノ王蜀黍、馬鈴薯ニ關スル方程式  
ト相同ジ、今 Mooreノ方程式中、不合理ナラズ  
ヤト思ハルル乾草、燕麥ニ關スルモノヲ除キ、且  
ツ姑ク各式ニ於ケル常數ヲ看過シテ、減收ニ應  
ズル騰貴ノ程度ヲ算出シ、之ヲきんぐノ法則ニ  
比較セン。

$$(米) \quad y = -1.21680x + 0.01580x^2 - 0.00015x^3$$

減收ノ割合	騰貴ノ割合	合
10	30	14
20	80	32
30	160	50
40	280	83
50	450	118

小麥ニ關スル王蜀黍ニ關スル馬鈴薯ニ關スル米ニ關スル  
Kingノ式 Mooreノ式 Mooreノ式 Mooreノ式 Mooreノ式

之ニヨリテ見ルニ、きんぐノ法則ニ於イテハ、騰貴ノ割合、從ヒテ價格ノ變動特ニ大ナリ。然レドモ、十六七世紀ニ於ケル實情或ハ然リシナラン。日本ノ米ニ於イテ騰貴ノ割合ハ最モ小ナルガ如シ。而シテ我米ニ關スル regression equation ニ最モ相似タルモノハ Moore ノ馬鈴薯ニ關スルンレナリトス。各項ノ符號モ其值モ頗ル相近キヲ見ル。

因ニ、收穫ト價格トノ間ニ存スル相關ノ程度ヲ日本ノ米、米國ノ王蜀黍、馬鈴薯等ニ就イテ比較セン。各ノ場合ニ於ケル相關係數ノ大サハ次ノ如シ(米國ノ四種ノ農作物ニ關シテハ Moore、日本ノ米ニ關シテハ余ノ計算ニヨル)。

玉蜀黍 乾草 燕麥 馬鈴薯 米  
-0.789 -0.715 -0.722 -0.855 -0.734

コレラノ係數ハ其值ニ於イテ皆甚ダ相近キヲ見ル。我米價ガ收穫ノ如何ニヨリテ決定セラルル程度ハ、外國ニ於ケル他ノ農作物ノソレニ比シ別ニ何等著シキ相違ナキヲ見ル可キナリ。