

農學叢書

茶事試驗報告一

日本農商務省農務局本

山陰樂炳清譯

東文學社所
譯書之四

試驗茶園整地播種及茶樹發生景況第一

試驗茶園者，屬於山林局之林木試驗地，自舊山林學校遷徙以來，地久荒蕪，明治二十三年開墾之深至二尺五寸，區畫茶園際就粗耕之地，再耕約一尺五寸，其際剪除茅茨等莖根，使平而一區三十坪之積，內設五畦，共可種茶八十株，長七間，六間三尺，幅四間，每畦各種十六株，此株之中心距彼株之中心爲三尺之率，此畦之中心距彼畦之中心爲四尺八寸之率。

蒔茶實之法，堀方一尺五寸許之孔於畦上，入以堆積肥，按一區其量在十八貫目以上，入土攪而踏之，使堅且平，爲一尺平方深二寸許之低地，其四隅各播四五粒之茶實，上覆以一寸五分許之土，爲平狀，又其上置初糞，初糞周圍足以固之。堆積肥料者，以前年落葉及葉，使腐熟，至二月二日，取堆肥十擔，和人糞十擔，使之再熟，三月十四日，更加米糠三俵攪和，待十七日熱散而後用之。

號外茶園內有二畦，一係輪蒔法，一係良苗二本植法，輪蒔法，整地施堆肥，作徑五寸之輪形，其周邊蒔十四五粒，二本植則只十粒耳。

茶樹之種類 一 京都府久世郡宇治町產 二 靜岡縣安倍郡美和村產 三 滋賀縣
滋賀郡坂本村產 四 三重縣三重郡水澤村產 五 高知縣長岡郡西峰村天然自生
茶 六 宮崎縣兒湯郡東米良村天然自生茶 七 愛知縣植物園產印度種

以上各茶實之寄到自二十四年二月至是年四月二十八日播種之前貯茶實於
乾土中以與微濕於過乾之茶實而後播種焉。

宮崎縣天然自生茶實於四月初四日寄到熊本縣之自生茶實於是月初六日寄
到即於初十日午前十一時將初六日午前十一時所浸水之茶實取出而播種之
支那種於四月二十四日寄到但往往腐敗因試浸於水而施選擇法自二十五日
浸水二十八日取出檢之以其稍有腐敗之兆就中檢出少許良種種之於號外地
七月七日視試驗園茶芽發生景況時因六月中旬降雨各區皆已發芽其發芽長
短以各種寄到之期與播種之日各有異同故不能齊一但總能發生

就中印度種生育較膩已開六葉支那種雖小而開三四葉此種類芽出帶赤色或
紫色與他種大異

宮崎縣種播種於四月十日但發芽勢感膩葉形圓與他種稍異

輪蒔者發芽不能平等條蒔者則發生概良

二月十九日及七月七日之間。耘草二次。雜草者。茅及問荆是也。

八月一日試驗園茶樹發育景况列左。

高知縣種未生株八。萎縮苗十一。於園中勢居中等。

靜岡縣種未生株五。萎縮苗八。生育稍佳。

京都府種未生株五。萎縮苗五。苗之生育等齊。居園中上等。其最長者長五寸餘。

三重縣種未生株五。萎縮苗七。次靜岡種。

印度種未生株一。萎縮苗二。生育之盛。居第一。其尤盛者。地上長六寸許。開葉十四枚。

岐阜縣種未生株二。萎縮苗九。但比之三重縣種。發生較長。最大者地上四寸餘。開葉十一枚。葉形概圓大。

宮崎縣種未生株十九。萎縮苗七。大概苗之數稍薄。但其已生者生長中等。大者地上五寸。開葉九枚。

滋賀縣種未生株無。萎縮苗二。但生長概中等。全體能齊。

支那種。葉色黑。生長長。最大者長三寸。開葉八枚。大概短。

要之在試驗園中。最大有六寸許。開葉十四枚者。小則一二寸。生育最良者。推愛知。

縣所寄之印度種其他皆劣然能發生。

二十五年十一月茶樹之生長勻計一尺二寸許因枝條甚茂欲視地面頗難就中
最著者印度種勻計一尺五寸株二尺四方繁茂其尤大者長至二尺五寸次爲靜
岡三重歧阜等所寄之種再次則滋賀高知宮崎縣三種而宮崎縣種僅九寸至一
尺而止且多有枯損之株。

二十五年冬多風寒遭乾燥嚴霜屢降罹害者多然幸全枯者極稀。

二十六年四月二十日試檢試驗園中茶芽發生之狀以宮崎滋賀兩種爲最早印
度種未見萌芽京都靜岡三重等種又稍後。

二十六年春摘飛芽但以量少不能各別製造乃混合爲一而製之。

二十七年以降之收穫已揭載於種類及肥料試驗記事茲略之惟一言其肥培
之經歷耳。

茶樹出芽之前每一畝施人糞編肥一擔半十八貫并落葉所製之堆積肥十六貫然當

其生育時因其根未能充分少吸收肥料之力故耕茶樹之東西兩側而施以液肥。

五月二十日爲原肥施堆積肥一擔半十八貫

明治二十九年茶樹發育概況 四月八日之頃傾斜園之茶芽能伸長已開元葉。

其二葉亦有將開之勢。蓋傾斜園面東南。由其受朝曦光熱之量較多也。

山園及試驗園之茶芽。皆爲鷹爪形。長三分至五分許。開初葉。但被霜者亦冒寒而披芽。似促元葉伸長。

至四月十一二日頃。山園及試驗園之日本種。開元葉。長七八分。且帶青綠色。發育之勢甚盛。

至四月十五六日。長一寸至一寸三分。或開二葉。或有將開之狀。迨二葉開間。茶芽伸長之度甚緩。劣者僅伸長一厘至二釐許。優者殆五六釐許。

至四月二十二三日頃。優者一寸六七分至二寸許。開三葉。劣者約二葉半。開長一寸二三分。凡二葉開後。伸長甚形敏速。每日伸長約一分至一分一二釐許。

五月初二三日。早者三寸四五分。遲者二寸許。中者凡二寸五六分。開四葉。或五葉。至此時。茶葉彌見青綠色。且帶光輝。當晝間陽光赫赫。頗放嘉香。足徵其爲可採之時候也。

印度種支那種。較日本種發芽緩慢不齊。一旦發芽後。而及其開元葉。頗需日數。當四月十四日。優者六七分。開元葉。劣者二十四五日至三十日。漸開元葉。長一寸許。大概右二種。以發芽伸長不齊。有開三四葉者。有未開元葉者。遲早相混。往往見之。

又右二種遇低溫華氏五十度以下則伸長甚緩一朝際會高溫則頗速一日有伸長至一二分以上者

日本種類中發芽生育之尤早者首宮崎縣種次滋賀縣種宇治種又次岐阜靜岡三重高知縣等種而印度種支那種又次之茲列其摘採日期如左

種類	一番		二番	
	初摘	二次摘	初摘	二次摘
宮崎種	五月二日	五月十四日	六月七日	六月十六日
滋賀種	五月二日	五月十五日	六月七日	六月十六日
宇治種	五月三日	五月十八日	六月七日	六月十七日
岐阜種	五月四日	五月十四日	六月七日	六月十六日
靜岡種	五月四日	五月十九日	六月七日	六月十七日
三重種	五月五日	五月十九日	六月七日	六月十六日
高知種	五月六日	五月十七日	六月七日	六月十七日
支那種	五月七日	五月二十日		
印度種	五月九日	五月 <small>二十四日</small> <small>二十五日</small>	六月七日	六月二十日

右列以外後出之芽。六月二十二日悉剪除之。

二番芽摘採後發育之概況左述之。

六月五日頃日本種之早者一寸四五分。號外園中日本種之早者一寸三分。傾斜園之早者二寸四分許。開二葉。

六月十六七日頃種類園並肥料園等之茶葉適於採摘。乃俱採摘之。自六月二十

八日之間爲種類園並肥料園剪枝之期。

七月五六日頃凡二週前。即六月二十三日頃。所剪枝之茶樹發帶赤色之嫩芽。

七月八日頃凡十二三日前。即六月二十七日頃。所剪枝者漸發赤色嫩芽。又四十二三日

前。即五月三十日頃。所剪枝者長至四五寸許。已失採摘之期。其以鎌刈者更多失其期。

右剪枝後之芽。比前之一番芽及二番芽。葉片剛而厚。其幅概廣。且比前者。其葉所附於枝之角度不銳。但生育之狀頗敏速。

七月十三日頃凡六月二十日頃所剪枝者。茶芽自二三分生長至四五分。殆不見赤色。嫩芽概帶綠褐色。

七月十九日二十日頃。肥料園及試驗園之外觀。爲新葉所蔽。不見舊葉。蓋六月十九日至二十二三日頃所剪枝者。已經過三十日也。

七月二十三、四日頃，印度種三番芽發育之狀，不異於二番芽之發育，亦有帶黃色者。然要以青綠色者爲多，葉狀尖銳，爲圓錐形，且芽之發生不齊，有開三四葉者，有僅發赤色嫩芽者，一見而知爲印度種也。

又日本種色概黃綠，葉尖禿且薄柔，於印度種然發芽多而齊，比一番芽帶黃色。

八月一日頃，時剪枝後，已二十七、八日，傾斜園之外觀，爲新葉所被，不見舊葉。

八月七日頃，肥料園第四號，及剪枝園中，有數株生育不足，見萎縮之狀，蓋由害蟲吸收液汁，與欠肥料分故也。七月二十八日，特按一畝之量，施人糞一擔半。

八月十四、五、六日頃，至二十日頃，各種但止葉不伸展。

自九月五、六日頃，各種芽又發育，至葉繁茂，止葉者亦更發芽，當時試驗場之附近，有茶樹一株，爲紅褐色，餘皆青綠。

九月二十日頃，各圃共開四葉，至四葉半，長三四寸。

十月一日，乃生長最中之期，至二十日亦尙不止。

十月三十日，種類園存鎗芽者稍多，但他園大抵止葉，不伸展。

十月十五日頃，各圃俱開花，至三十日頃稍感。

宇治支那印度三種茶芽生育之狀，表記如左。

(印) 度 種 一

二十九九年	芽之長、元葉之長、及元葉之幅	晴午前	快	午前九時 度	午後五時 度	摘	聚
四月八日		快	快	十七度五	二十度〇		
四月九日		快	快	十六度〇	二十一度七		
四月十日		快	快	十五度六	十八度九		
四月十一日		快	快	十八度〇	十九度四		
四月十二日		晴	快	十八度三	十八度三		
四月十三日		陰	陰	十五度〇	十二度八		
四月十四日		陰	陰	十八度九	十七度〇		
四月十五日		陰	陰	十九度五	十度五		
四月十六日		陰	陰	十度五	十二度七		
四月十七日		晴	晴	十度〇	八度三	初葉開	
四月十八日		陰	陰	十度〇	十五度〇		
四月十九日		晴	晴	十三度三	十三度九		
四月二十日		陰	陰	十五度六	十五度六		
四月廿一日		陰	陰	七度二	十度六		
四月廿二日		陰	陰	七度五	八度三		
四月廿三日		晴	晴	十一度七	十八度九		

葉之全長
元葉之幅
以下敘之

二十九年	芽之長、元葉之長、及元葉之幅	晴前	雨後	午前九時	午後五時	摘	要
------	----------------	----	----	------	------	---	---

四月廿四日		晴	晴	十六度七	十五度六		
-------	--	---	---	------	------	--	--

四月廿五日		晴	晴	十八度三	十七度七		
-------	--	---	---	------	------	--	--

四月廿六日		晴	晴	十七度八	十四度四	二葉將開	
-------	--	---	---	------	------	------	--

四月廿七日		晴	晴	十三度三	十五度一		
-------	--	---	---	------	------	--	--

四月廿八日		晴	晴	十二度八	十三度五		
-------	--	---	---	------	------	--	--

四月廿九日		晴	晴	十七度二	十九度四	二葉開	
-------	--	---	---	------	------	-----	--

四月三十日		陰	陰	十九度四	十八度七		
-------	--	---	---	------	------	--	--

五月一日		陰	雨	十五度六	十五度〇		
------	--	---	---	------	------	--	--

五月二日		陰	陰	十五度〇	十八度〇		
------	--	---	---	------	------	--	--

五月三日		晴	雨	十五度七	三十五度	三葉將開	
------	--	---	---	------	------	------	--

五月四日		晴	晴	十四度四	十七度七		
------	--	---	---	------	------	--	--

五月五日		晴	晴	十五度〇	十五度六	三葉開	
------	--	---	---	------	------	-----	--

五月六日		晴	晴	十五度〇	十七度八		
------	--	---	---	------	------	--	--

(字 治 種) 一

二十九年 芽之長、元葉之長及元葉之幅 摘 葉

日 八 月 四

日 九 月 四

日 十 月 四

日 十一 月 四

日 十二 月 四

日 十三 月 四

日 十四 月 四

日 十五 月 四

日 十六 月 四

日 十七 月 四

日 十八 月 四

日 十九 月 四

日 二十 月 四

日 廿一 月 四

日 廿二 月 四

日 廿三 月 四

日 廿四 月 四

摘 葉

初 葉 開

二 葉 開

三 葉 開

三 葉 開

三 葉 開

(字 治 種) 二 報 國

二十九年 芽之長、元葉之長及元葉之幅 摘 要

五月廿五日

四月廿六日

四月廿七日

四月廿八日

四月廿九日

四月三十日

五月一日

五月二日

五月三日

五月四日

五月五日

四葉將開
四葉開

五葉將開
五葉開

(支那種) 一

二十年 芽之長、元葉之長及元葉之幅

摘 要

四月 十二日
四月 十三日
四月 十四日
四月 十五日
四月 十六日
四月 十七日
四月 十八日
四月 十九日
四月 二十日
四月 廿一日
四月 廿二日
四月 廿三日
四月 廿四日
四月 廿五日
四月 廿六日
四月 廿七日
四月 廿八日

初葉開

二葉開

三葉開

葉長

二 十 九 年

芽 之 長、元 葉 之 長 及 元 葉 之 幅

摘 要

四 月 廿 九 日

三葉將開

四 月 廿 三 日

三葉開

五 月 一 日

四葉將開

五 月 二 日

四葉開

五 月 三 日

五 月 四 日

五 月 五 日

五 月 六 日

五 月 五 日

五 月 五 日

五 月 五 日

五 月 五 日

五 月 五 日

五 月 五 日

五 月 五 日

五 月 五 日

五 月 五 日

廿九年茶芽之生育 (七月一日以後) 一

二十九年	芽之長	晴		雨		摘	要
		午前	午後	午前	午後		
七月一日				九時溫度	午後五時溫度		
七月二日		晴	晴	二十二度七	二十八度九		
七月三日		晴	陰	二十三度三	三十度〇		
七月四日		雨	雨	十六度七	二十三度五		
七月五日		雨	陰	十七度八	二十二度二		
七月六日		雨	晴	二十度〇	二十一度七		
七月七日		雨	雨	二十一度〇	二十三度〇		
七月八日		雨	雨	二十三度三	二十一度六		
七月九日		雨	晴	二十五度〇	二十三度三		
七月十日		晴	晴	二十二度二	二十三度三		
七月十一日		晴	晴	二十三度三	二十一度七		
七月十二日		晴	陰	二十度〇	二十五度六		初葉開
七月十三日		晴	雨	二十一度六	二十一度六		
七月十四日		陰	晴	二十三度三	二十五度六		
七月十五日		晴	陰	二十四度〇	二十五度六		
七月十六日		晴	晴	二十二度二	二十三度九		
七月十七日		晴	晴	二十五度〇	三十五度〇		
七月十七日		晴	晴	二十三度三	三十五度八		

初葉開

(廿九年茶芽之生育)

表
(七月一日以後) 二

二十九年	芽之長	午前九時 溫度	午後五時 溫度	摘要
七月十八日		二十四度	二十七度	二葉開
七月十九日		二十六度	二十七度	二葉開
七月二十日		二十四度	二十六度	三葉開
七月廿一日		二十五度	二十六度	
七月廿二日		二十七度	二十八度	
七月廿三日		二十七度	三十度	
七月廿四日		二十八度	三十二度	
七月廿五日		二十九度	三十度	四葉開
七月廿六日		二十七度	三十三度	
七月廿七日		二十五度	三十一度	
七月廿八日		二十七度	二十六度	
七月廿九日		二十七度	二十六度	
七月三十日		二十五度	三十度	五葉開
八月一日		二十七度	三十度	
八月二日		二十六度	二十九度	
八月三日		二十六度	二十七度	

(廿九年茶春之生育)

(七月一日以後) 三

二十九年	芽之長	晴前	雨後	午前九時 度	午五時 度
八月四日		晴	陰	三十六度〇	二十六度八
八月五日		晴	陰	三十六度七	二十七度二
八月六日		陰	晴	二十六度一	二十七度〇
八月七日		陰	晴	二十七度二	三十七度〇
八月八日		晴	晴	二十八度三	二十七度〇

廿八年茶芽之生育(日本種) 一 葉十

月 日

芽之長、元葉之長及幅

摘 葉

四四四四四四四四四四
 月月月月月月月月月月
 一一二三四五六七八九
 日日日日日日日日日日
 一十二月一十二月一十二月
 日日日日日日日日日日
 一十二月一十二月一十二月
 日日日日日日日日日日
 一十二月一十二月一十二月
 日日日日日日日日日日
 一十二月一十二月一十二月
 日日日日日日日日日日
 一十二月一十二月一十二月
 日日日日日日日日日日

第一葉摘

廿八年茶芽之生育（日本種） 二

月 日	芽之長、元葉之長及幅	摘 要
四月十八日		第二葉開
四月十九日		
四月二十日		
四月廿一日		第三葉開
四月廿二日		
四月廿三日		
四月廿四日		第四葉開
四月廿五日		
四月廿六日		
四月廿七日		第五葉開
四月廿八日		
四月廿九日		
四月三十日		
五月一日		第六葉開
五月二日		
五月三日		
五月四日		
五月五日		

廿八年茶芽之生育 (日本種) 三 葉十三

月 日	芽之長、元葉之長及幅	摘 要
五月五日		第七葉開
五月六日		
五月七日		
五月八日		
五月九日		
五月十日		
五月十一日		
五月十二日		
五月十三日		
五月十四日		
五月十五日		

廿七年茶芽之生育 (日本種) 一

月 日	芽之長、元葉之長及幅	摘 要
四日		芽ノ長
四日		
四日		
四日		
四日		
四日		
四日		
四日		
四日		
四日		
四日		
四日		
四日		
四日		
四日	<p>長遺欠</p>	<p>以上線示葉之長 以下線示葉之幅</p>
四日		<p>上線示莖之長 中線示葉之長 下線示葉之幅</p>
四日		
四日		
四日		

廿七年茶芽之生育 (日本種) 二

第十區

芽之長、元葉之長及幅

摘 要

日 二 日 一 日 二 日 三 日 四 日 五 日 六 日 七 日 八 日 九 日 十 日 十一 日 十二 日
 月 四 月 四 月 四 月 四 月 四 月 四 月 四 月 四 月 四 月 四 月 四 月 四 月 四 月 四 月
 五

第一葉

第二葉 漸展

廿七年茶芽之生育 (日本種) 三

月 日	芽之長、元葉之長及幅	摘 要
五月七日		
五月八日		
五月九日		
五月十日		
全長		

試驗茶園所用施肥耕耘法第二

施肥 三月彼岸前

春分前 七日

爲一畝耕。施芽出肥。六月初旬一番茶採摘後爲一畝

耕。施原肥。八月初旬施液肥。

肥料種類

芽出肥者以腐熟人糞和糠或油粕置五六日間使醱酵用之。

原肥者灌入糞於落葉稻桿等使腐熟用之。

液肥者和水於人糞用之。

除草

初次四月二十四五日頃以鎌耘除。二次五月下旬以鋤耘除。埋其雜草於

施肥溝內。三次六月下旬以鎌耘除。四次七月二十日。法同前。五次八月十日。以卡

拿煞拉黑除草。六次八月下旬至九月初旬。法同前。

深耕

十月中旬至十一月中旬。

土寄

謂積土於樹根

十一月中旬至十一月二十日。

寒肥

十一月中旬至十二月初施於深堀溝內。

製茶法次序第三

一 蒸葉中使過分之水濕得乾燥。以適於揉撻。二 使葉與莖均柔軟。揉和撻捻。以便

乾燥。三 解散其團。四 勿過蒸。當風使水分速乾。漸使適於成形式。五 理齊其葉。揉之。

使成形式且乾燥。六拒外部之乾燥。使柔軟且令形式美觀。七落成即整備形狀色澤且乾燥。八煉火。

揉切法轉線折衷法。煎茶製造手工比較表。

按蒸葉一貫目

次序	揉切法		折衷法	
	手工名稱	時刻	手工名稱	時刻
一	露切	十五分	露切	十五分
二	葉打	十五分	葉打	十五分
三	回轉揉	十六分	回轉揉	十六分
四	散中切揉	十分	散中切揉	十分
五	中揚	十分	中揚	十分
六	振揉	五分	振揉	五分
七	中切揉	五分	中切揉	五分
八	含揉	十分	含轉線	三十分
九	成功揉	四十分	成功揉	四十分
合計		二時五十分		二時五十分

揉切法轉線折衷法煎茶製造手工說明如左。

一露切着手之初使手必須輕捷取而振落之總以令空氣流通爲旨法以兩手指尖爲熊手形多取助炭在焙爐之一面張紙於覆被於火鉢中使火氣不散助炭費用之義也中之葉一手持之距助

炭上約高二尺許自助炭右側沿左側振落各處又拾集所散落之葉以巨指押葉

揃合兩掌揃葉其形如白中盛物但指在揃葉上四指開如鷹張爪之上伸食指以中指無名指小指三枚爲熊手

形前後長左右短爲葉揃掛指於葉塊自右側向左側散亂之復拾葉如前振落者三次如此十五分時間葉面之露可徐乾

二葉打如前露切法其振落及半之時盛掌中之葉於右手而投於左手其時即開左手指尖將其因蒸露而重併之葉葉葉分離而振落之如此則於無露時而爲葉其捲葉可少且重葉亦稀因而無害香味水色澤之患

三回轉揉初十分時間稱回轉揉將助炭中央之蒸葉回轉之爲十文字形助炭前面所集之葉回轉之爲一字形當是之時倘用力過激則忽出水生折葉且有害於香味水色澤故最宜注意候水稍乾葉莖其生粘力宜令其葉不散亂緩緩用力回轉之如是十五分時間然後其粘着氣長足宜集助炭中之葉於一塊於其中央如爲線然回轉爲十文字形此法押葉塊於左右手欲使回轉於左則伸右足於後

欲使回轉於右。則伸左足於後。又當手法。押於左。則以左手橫當葉塊之先。而右手當葉塊之前部。押於右。則以右手橫當葉塊之先。而左手縱當葉塊之前部。如是三十五分時間。乃易而爲散中切揉。

四散中切揉。當回轉揉之際。葉已成團。倘再揉之過猛。則必中折。故宜不用強力。一手理散其團。一手整齊其葉。然後可用力揉之。如是一則善其燃法。一則解葉塊。使形狀適觀。十分時間。乃易而爲中揚。

五中揚。中揚者。出茶葉於蒸籠。及未冷時。宜速解其團。後齊其葉。整其形。且輕揉之。則不但速成形式。而乾濕均一。易於振揉。故水色香味俱良。如是十分時間。乃易而爲振揉。

六振揉。再入茶葉於助炭。極意理爲葉揃。而後緩緩揉落之。此法初若過用強力。則其時茶尚含水分。一遇熱度。必生粘著力。遂結成葉塊。殆不能揉。因用振揉法。於爐中分解之。或散或揉落。及茶漸乾燥。其時葉尖或折或曲。大有礙於形式。最宜注意。須爲葉揃。徐徐揉落。使粘力減。乃漸用強力。而爲中切揉。

七含揉。振揉之際。乾濕不同。葉尖多折或多曲。因礙手。不便於揉。其時宜整齊之。爲葉揃。初以三指揉落掌中之茶。約落三分之一。餘落於助炭上。作龜甲形。又拾集其

葉整理如前。如是者三次。至第四次愈加揉落。然後乾燥可均。一葉漸柔軟。不但形式大良。且無水色暗濁之患。

八轉綠揉。此法因助炭中央火性尤烈。雖數百刀之多。亦齊而爲一。以兩手繰迴之。故葉塊中央溫度頗高。轉綠法稍形緩慢。則忽有變色之虞。雖然其動手不能有一定之法。若爲定法。則爲葉掬之間。或發熱度。卽生粘力。忽粘於兩手間。成堅塊數團。不惟礙於繰迴。且多需時刻。尤不利。故轉綠名稱別爲三種。初六分間曰散轉綠。次十二分間曰尋常轉綠。後十二分間曰成功轉綠。至動手之遲速。則散轉綠之時宜急激用力。約以十分中之二分五厘爲率。尋常轉綠動手稍緩。用力之量始自六分五厘。徐至十分爲率。至於成功轉綠。不但動手宜緩。凡三指中須以二指拾葉餘一指爲尋常轉綠。是時用力之率。須三分五厘。自轉綠之初至終。無一定則。若不論動手之遲速。用力之多寡。而概以一法行之。則所製之茶。必損其固有之質。

九成功揉。分葉爲甲乙二分。乙盛箕中。別置之。甲入助炭。葉須整齊。置助炭中央。而右手張指如熊手形。器名當於齊葉之上。將持向前側。助炭三四寸處之時。以左手持齊

葉左側。稍上舉而向助炭對面之側。後乃當雙手於齊葉兩側。推之出於助炭中央。其所遺屑葉。以右手聚之於齊葉之左。卽橫當雙手。少上舉而向左。以右手當於齊

葉之末端三分。左手當其七分。且押之。又分取其七分齊葉載之三分齊葉之上。直以雙手持向前側中央。以左手取前所聚於左側之屑葉。集之齊葉之末端。此時齊葉爲蒲鉸形。長方形其中央高。分爲二合。二者固持於掌中。爐端當左手。極力橫揉之。其法握茶於掌中。合雙指尖。凡推進引退各三次。橫揉之。令摩擦。又以右拇指根極力推進。以左指端引退之。各三次。爲摩擦橫揉。後又於助炭上。再理齊爲橫揉。但其終齊葉已堅。宜少緩力。否則摩擦過度。損形狀色澤。因之帶白色。須注意也。

製造二番茶形宜注意。製造二番茶者。其葉打時。比一番茶葉尖葉元之硬軟顯異。且減粘力。故過久則太乾燥。雖加非常之勞力。反不適於揉。且多誤損葉尖。縱不損而現白毫。大害於形式色澤。製造二番茶者。葉打最宜注意。勿過不及。葉打不足。雖適於手揉。但揉之之間。水氣急發。動損葉尖。且葉塊滑。不能定。不能十分用力。且現白毫。亦有害於香味水色也。若葉打過度。急揉則損葉尖。害形式。故甯稍加減。其揉力爲佳。是以葉打宜求適度者。製造二番茶尤要之旨也。

葉挫及回轉揉。雖由葉打之過不及。而差。但比一番茶水分多。粘力少。故凡用力時。揉法以稍速且強爲良。雖然不拘葉打之過不及。若於揉之初。以強力驟爲回轉。或葉挫。則一時亟出液汁。茶葉忽滑。故宜注意。

自中上揉至成功揉宜使輕手不但能使空氣流通而仔細整齊其葉次第以用強力則既使早成形樣且易揉乾燥亦甚速因而香味水色亦佳至成功揉時宜求葉揃不至於掌中成小塊使能互相摩擦而揉之則形樣之良不待論且發光澤而香味水色亦佳

製造三番茶所宜注意 製三番茶比二番茶水分稍減但以葉尖葉元其乏粘力較二番茶易燃其葉打宜求無過不及以適度揉之爲要

葉控及回轉揉比二番茶其粘力之增減少但水分亦較少倘如製二番茶法加以同樣之勞力亦無生滑之憂且茶葉稍粗硬易用力故燃法亦良無乾濕不均之患由中上揉以至成功揉較二番茶觸手軟而易揉勿論至成功揉之際水乾稍速故宜注意於含揉能依次適度而用力則較二番茶色澤佳且有光澤香味水色亦良總之成功揉之際其用力之宜依次適度蓋最要之手法也

製茶中之溫度第四

蒸葉之溫度 入蒸葉於冷籠四十分間置之製造場內後以攝氏驗溫器檢之爲氣溫二十八度四分之時

時 間 蒸 葉 之 溫 度 氣 溫 較 低

一 分 後 二十六度七分 一度七分

二分 後 二十六度四分 二度〇分

三分 後 二十六度三分 二度一分

四分 後 二十五度二分五厘 二度二分五厘

五分 後 二十六度二分五厘 二度二分五厘

葉打中間之溫度 氣溫二十八度 八八之時

時 間 葉打中之溫度 氣溫較 高

五分 後 三十六度〇八 七度二分

十分 後 三十六度〇八 七度二分

回轉揉中之溫度 回轉揉之時取其一塊而檢其溫度 氣溫二十八度之時

時 間 溫度 氣溫較 高

四十五秒 後 三十八度 十度

轉線揉中之溫度 自轉線之初經過二十分後檢其茶葉中之溫度 氣溫三十度之時

時 間 溫度 氣溫 高

一分 後 四十一度 十度

二分 後 四十一度 十一度

自轉錄之初經過三十分後檢
其中之溫度氣溫三十度之時

時 間 溫 度 氣 溫 較 高

一 分 後	四十五度	十五度
二 分 後	四十六度	十六度

製造中因焙爐之熱度而生變化之狀況第五

用炭紀州丸備長一貫目衣藁司固利藁百四十刀

午前五時四十分入火午前六時十分入衣藁

午後五時終殘炭二百六十五刀

助炭之熱度以驗溫器為三十度而檢之者

檢溫時間
八時五十分
十二時四十分
二時二十分
二時四十分
四時三十分

三十秒
五二〇
五七五
四九〇
四五〇
五〇五
四三〇

一分
六九五
七六〇
六二五
五九〇
六六〇
五三〇

一分半
八四〇
九二〇
七五〇
六六五
七六五
六二〇

二 分
九八五
一一五〇
八四五
七四〇
八五五
六九五

製造時間外
十二時四十分葉打後
回轉採後
掃除前
回轉採後
清淨之時
製造時間外

製茶中重量減少之率第六

種日	製造月日	五月	四月	日	六月	十五日	五月	日	九月	十一月	日
二分半	一〇七、五	一二六、〇	九三、〇	八〇、〇	九一、五	七六、〇					
三分	一一五、〇	一三三、〇	一〇一、〇	八五、五	九七、〇	八一、五					
三分半	一二二、〇	一三九、五	一〇八、〇	八九、五	一〇一、五	八六、〇					
四分	一二八、〇	一四五、五	一二四、五	九三、五	一〇五、五	八九、九					
四分半	一三三、五	一五一、三	一二〇、五	九七、〇	一〇八、八	九三、五					
五分	一三九、〇	一五七、二	一二五、五	九九、八	一二二、〇	九六、五					
生葉之原量	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇					
葉打後之量	六六五	七五七									
中上後之量	三六七	四三六									
所存之量	二二四	二二四									

表中生葉之原量係前日摘採翌日將蒸之前秤其生葉者製成之量係和入碎末而計者又五月四日及六月十五日當知爲一番茶二番茶之

今由此表而見製茶於乾燥後所減之率

種目 製造月日 五月 四月 六月 十五日 日

葉打後之量 二_三三五 一_二四三

中上後之量 六六三二 五、六四

所存之量 七、七六 七、七六

右按蒸葉一貫目之減量而言。每生葉一貫目。其製成之重量。一番茶二番茶。其數雖同。但葉打後之量。即初為回轉揉之際。有九十二匁之差。中上後之量。即初為成功揉之際。有六十九匁之差。蓋此二數。雖各在一番茶二番茶之初。但所含水分之量。及茶葉之硬軟頗異。故於葉打。則一番茶僅二率二分許。而一番茶至三率以上。於中上。則二番茶僅五率六分四厘許。而一番茶至六率三分三厘。以上所示。製造中水分減少之率。不論不過舉其大體而已。蓋由葉打之過不及。與中上時期之前後。不能一定。前表所揭。特其適度者也。

二十九年製造一番茶製成重量之率第七

摘採日之晴雨 考查六數 生葉摘採月日 製造月日 種類 蒸前生葉之量 粗茶之全量

陰雨 二 五月一日 五月二日 傾斜園 一貫匁 二百七匁

陰陰 四 五月二日 五月二日 宮崎 一貫匁 二百廿九匁

內粉茶
土製分

內粉茶
十二匁

晴	晴	八	五月十四日	五月十五日	岐阜宮崎	一貫	每二百四十五匁
陰	陰	十	五月十五日	五月十六日	滋賀岐阜	一貫	每二百五十九匁
雨	雨	八	五月十六日	五月十七日	芽	一貫	每二百五十一匁
晴	陰	四	五月十七日	五月十八日	芽	一貫	每二百五十七匁
陰	陰	二	六月十四日	六月十五日	傾斜園	一貫	每二百三十九匁
晴	晴	一	九月十日	九月十一日	試驗園	一貫	每二百七十二匁

試驗製茶之品評

二十九年所用焙爐助炭紙及各種製法不一其所製成之茶區其品質託茶商以求品評焉其別有三甲以試驗園之生芽混合而製者係五月一日至五月十日凡十日間所製乙以瀧野川村大字西個原保坂平三郎家茶園之芽又以本場內二次輪摘之生芽而製者混合爲一係五月八日至十二日凡五日間所製丙由保坂平三郎所購生芽而製者係五月十四日至二十一日凡八日間所製諸家評語列左

大谷嘉兵衛評

甲 形狀細而伸揀法佳。色澤清美，但稍帶黑色，然佳。水色香氣俱良，火度適宜，蒸少緩，故含苦味可惜。主適於外國用。本茶由產地而觀之，可稱爲良製，但其蒸法，尚望再加以注意。

乙 形狀採摘粗雜，有莖骨，但以爲中等茶則佳。色澤清美。水色香氣俱良，火度適宜，蒸法稍可。味在尋常製品中亦佳。主適於內地用。本茶以採摘之時期遲，且摘法粗，故形狀不良，然香味俱美，在尋常製茶之中，可稱佳品，其採摘尚望再加以注意。

丙 形狀採摘粗，故雜有莖骨，但以爲中等茶則佳。色澤水色香氣俱美，火度適宜，蒸法稍可。味在中等製品中佳品。主適於內地用。本茶以採摘時期遲，且甚粗，故形狀不佳，然香味俱美，在尋常製茶中，稍可，其採摘尚再加以注意。

山本龜太郎評

甲 形狀色澤水色香味俱佳，就中香味尤好。

乙 形狀色澤水色香味俱尋常佳品，但莖不全除，後宜注意。

丙 形狀色澤水色香味俱尋常佳品，但莖頗多，火度強。以上三種製造俱精。

別種採切派之煎茶製法

一露切
並葉打

以蒸葉一貫目，入於助炭，散布一面，極力攪拌。

之決不可停手。倘暫停手，使葉停滯於助炭上，則下部所蒸發之水分，觸於上部溫度較低之葉，凝而爲露，葉色即變黃褐，損失香味。故宜速攪拌之，以令通風。其入手於助炭各所，宜以均勻爲要。攪拌者，張指尖入葉中，撈起之，且交互上下而動，速令葉亂。如是二十分時，至不見葉面露滴，乃始爲葉打。葉打者，以兩手捉葉，而振落手中之葉七八分，至距助炭上一尺許之處，其餘二三分，以右手持之，撒投於左指尖。此時左五指全張爲曲形，以求葉易散，且易萎。決不可誤投於掌上，否則往往成團塊。葉打若猛且速，則葉易集於助炭二三處，故宜時時撒布，又以左右兩手，搔集再散之。助炭內若有聚於二三處之葉，則宜注意，別振落於空處爲要。如是二十分時，葉中所含水分乾燥，葉打宜漸驟，且用力十分時，葉稍成青黑色，容積減，葉莖皺，是爲葉打已畢之時。然因採摘時期不一，水分有多少之別，及軟硬之差，且各隨焙爐之熱度，故露切及葉打之時，限難豫定。當業者宜自加意，決不可過其適度。葉打若不足，則第一成功，多需時刻，且形狀不佳。第二水色易濁，損色澤香味。

二性

葉打後，柔軟茶莖，除其所含水分，使速蒸發，且便於揉。洵要法也。此法多需勞力，故相地爲宜。助炭位置若高，則輸葉於外，爲床揉法。於合宜臺上，布蓆或編竹而被之，上置茶葉，前後撻壓，左右回轉，令葉塊交相摩擦，然以濕葉溫度，高於氣溫，易

結塊若於低度空氣中揉之則又大損色澤水色故製上品茶者不用此法惟於助炭上揉之耳近來多用回轉揉達摩揉及橫轉揉捻法且或厭勞力則置腕於助炭緣以他手握茶葉下壓而以其腕同時揉之

回轉揉以纏葉打張助炭全面施雙腕按前後左右徐徐回轉即加力於腕及體隨其搖體之勢揉之欲轉散布右方之葉移之助炭之對緣後向右摺轉而持向前方此時以右手聚右方之葉又集左方之葉以左手移之對緣同時即聚之如此約十分間一旦解散其塊則再轉動之約二十分後漸加力揉度葉與莖相分而後弛力輕轉左右解其強塊少時乃為揉切及見全葉均得熱度則移之張籠解其小塊其回轉法始緩繼漸加力終乃用五倍之力又其轉之之法最宜平等否則不便於成功揉也回轉既畢葉帶鐵色故宜為玉解以洗其所粘助炭汁液及污物宜以糊補其罅裂為要凡回轉既終之葉與莖各生皺且柔軟如握綿

三荒

揉 施前法後宜充分用力以為練揉及拜揉其法集葉於一處一手持之當右腕

於爐緣前右足後左足其間相距一尺三四寸極全身之力曲體向前猛加揉散所持茶葉中心破碎葉與葉相摺合其掌中所握之葉宜散落于手之上下而揉切之然或恐結塊故施此揉法三次宜間用小手揉數次揉切法者左右中指交互入於

指股右手極大故宜使用之爲要其間決不可故令入風以解其塊若然則上葉乾燥內部含濕製成後多減粘力外形甚劣

揉切數次其濕分漸乾其揉塊如餅然不可嫌厭宜於手中揉切其塊凡數十次益乾燥則其塊自解爲青黑色自初次揉至此爲第一緊要時期其際慎勿休息

四中

揉 荒揉後以其青黑色之葉散布助炭上專務揉切至此時茶葉前後自然緊細

蓋揉切過度則其成蹟益佳此法張臂合雙手立拇指加力於食指與小指之根而中指及無名指更不加力則掌之中央自成凹形其中二指根自生力使指爲揉切則茶葉脫出於手之上下故其葉自緊細也

攫取散布助炭之茶葉其始稱葉恰下手之法自爐右近前隅處向左隅以三指拾茶葉返之爐之中央以雙手聚散亂左右之葉翻之左方又聚其散亂之葉移之助炭中央以雙手均揉之但宜注意於拾葉蓋爲使其茶葉正直又持其葉前而揉切之則自葉之伸長也

如此數十次茶葉漸乾其拾葉宜其緩而低垂其手又揉切亦不可施於高處又須加力若下手粗雜加力不足則葉面乾燥不易揉且概現黑色約三十分時乃更爲成功揉

五成以中揉後之茶二分之一。移於助炭中央。揉捻如中揉時。唯其所異。在於多用功。揉以中揉後之茶二分之一。移於助炭中央。揉捻如中揉時。唯其所異。在於多用功。且爐火愈熱。其手術尤貴迅速也。茶葉量少。故僅占助炭全面之六分。於是爲葉摘採約六分間。其葉摘法。以指搔集助炭面之葉。以左手受之爲束。又集一處。整齊之。乃爲揉切。拾葉宜徐徐爲之。下手更須低垂。其揉切則須加力。後乃移之小箕。靜置一隅。將前所分茶葉。又移助炭揉之。六分間。移之他所。復將甲於助炭揉之。九分間。更移置間。更移置乾燥爐爲揉切。散布後。輕拍助炭。使茶落平。又取乙揉之。九分間。更移置乾燥爐。乾燥爐者。爲華氏百三十度。須用文火。移乾燥爐之時。其茶葉在助炭上。以簸籖發音。色青欲滴爲度。然荒揉之時。因偏乾。又葉打不足。則多粉末。少光澤。若於中揉以上。不偏乾。而揉法良者。形狀色澤俱佳。成功揉其乾燥失度。或誤時。則亦猶葉打不足者。易生粉末。往往其減量踰十分之一。成功揉約需時三十分。乾燥爐至華氏百四十度以上。則不得久置之。故宜移換他爐。以令乾燥。

肥料試驗第八

肥料之關係茶樹有二。一收穫。二品質是也。茶園所施肥料。各地不同。當業者多用易得而價廉之物。故向難一定。譬如東京或宇治附近地方。多以人糞爲主。山間業茶者。則以落葉草柴。堆積肥等。值廉易得。輒多用之。若他處併此難得者。則種粕鯀

梓粕糠等入造肥料。釀酒及燒酒家則用淘米汁或糠。以上肥料不問種類如何。一施用之則各應其分量而生効驗。但因樹根狀態施肥時期土壤溼燥土質優劣各著等差。是茶園試驗成績。所當明辨者也。今所試驗之肥料有三。一助樹生育之原肥。一促芽生長之春肥。一助秋季生育之秋肥。其率各按十畝計表如左。

號	原肥		春肥		秋肥		摘	要
	堆積	骨	糞	糠	糞	糠		
第一號	一八〇〇〇	七五〇〇	一五	一二五〇〇	不用	秋夏兩肥		
第二號	一八〇〇〇	一五〇〇〇	一五	一二五〇〇		全		
第三號	一八〇〇〇	三〇〇〇〇	一五	一二五〇〇	秋肥	堆積肥	一八〇〇〇〇	
第四號	三六〇〇〇	一五〇〇〇	三〇	一二五〇〇	秋肥	堆積肥	一八〇〇〇〇	
第五號	一八〇〇〇	一五〇〇〇	三〇	一二五〇〇	夏肥	菁草	二〇〇〇〇〇	
第六號	一八〇〇〇	三〇〇〇〇	三〇	一二五〇〇	夏肥	菁草	二〇〇〇〇〇	
第七號	八糞	三〇	一五	種粕	五〇〇〇			
第八號	八糞	三〇	一五	種粕	五〇〇〇			

前表所示原肥乃摘一番芽後剪枝即施之。春肥者三月二十日。即採摘前五十餘日施之。秋肥者十月中旬深掘際施於畦間。夏肥者七月中旬梅雨後施之。如上所

施原肥就一番芽之一次以攷其收穫之如何表如左

號 數 按三十二株之生葉量 按十畝之生葉量 上等芽 晚葉

第一號 三、八五六 九六四五〇 三二、四五〇 六四、〇〇〇

第二號 三、九九六 九九九〇〇 三三、九〇〇 六七、〇〇〇

第三號 三、二七七 八一、九二五 三七、四三〇 四四、四九五

第四號 四、一二五 一〇三、一二五 四五、三八〇 五七、七四五

第五號 三、六〇八 九〇、二〇〇 四三、四五〇 四六、七五〇

第六號 四、〇三七 一〇〇、九二五 四〇、九三〇 五九、九九五

第七號 三、六四二 九一、〇六〇 四六、八〇〇 四四、二六〇

第八號 三、三七五 八四、三七五 四三、三八〇 四〇、九九五

每十畝之株數為八百株

今為比較特檢查二十七八年收穫之額

號 數 每三十二株之生葉量 每十畝之生葉量 每三十二株生葉之量 每十畝生葉之量

第一號 一、二二〇 三二、五〇〇 〇、六〇〇 二〇、〇〇〇

第二號 一、二二〇 二八、〇〇〇 〇、六四〇 一六、〇〇〇

第三號	一、三二〇	三三、〇〇〇	〇、七一〇	一七、七五〇
第四號	一、五〇〇	三七、五〇〇	〇、八二〇	二〇、五〇〇
第五號	一、〇八〇	二七、〇〇〇	〇、九二〇	二三、〇〇〇
第六號	一、四六〇	三六、五〇〇	〇、八二〇	二〇、五〇〇
第七號	一、二八〇	三二、〇〇〇	〇、八三〇	二〇、七五〇
第八號	一、三六〇	三四、〇〇〇	〇、八八〇	二二、〇〇〇

其施肥計二十七八九三年俱同一致

勻計以上三年之收穫額列表如左

號數	二十九年	二十八年	二十七年	勻計
第一號	九六、四五〇	三二、二五〇	二〇、〇〇〇	四九、六五〇
第二號	九九、九〇〇	二八、〇〇〇	一六、〇〇〇	四七、九六六
第三號	八一、九二五	三三、〇〇〇	一七、七五〇	四四、二二五
第四號	一〇三、一二五	三七、五〇〇	二〇、五〇〇	五三、七〇八
第五號	九〇、二〇〇	二七、〇〇〇	二三、〇〇〇	四六、七三三
第六號	一〇〇、九二五	三六、五〇〇	二〇、五〇〇	五二、六四二

第七號 九、〇六〇 三、二〇〇 二、〇七五 四七、九三六

第八號 八四、三七五 三、四〇〇 二、六〇〇 四六、七九二

每十畝施原肥百八十貫，春肥八糞三石之尋常茶園，勻計其三年收穫如左表。

號數 二十九 年 二十 八年 二十一 七年 勻計

第一號 三三、二〇〇 三、一〇〇 一、八〇〇 二七、二六七

第二號 四七、四〇〇 三、四〇〇 一、九〇〇 三三、四六七

第三號 四五、五〇〇 三、三〇〇 二、二五〇 三三、六六七

第四號 四六、三〇〇 三、三〇〇 二、〇〇〇 三三、二〇〇

勻計 四三、〇七五 三、二七五 一、九八七五 三一、九〇〇

通常肥料，即每十畝施八糞三石為春肥者，與肥料試驗者，其收穫無大差，其中殆有相等者。要之茶樹宜施深耕之法，令其鬚根分配，有定準，以便吸收養分，否則肥料之功力減。

茶樹經施肥數日後，查其効驗。六月十二日，種類園中，按畝施堆積肥一擔半，即

八買。後於肥料未見効驗之前，即六月二十一日剪枝。

七月六七日頃，即施肥後二十四五日，剪枝後，發赤色嫩芽。

又七月十三日。即施肥後三十一二日。莖枝後二日自二三分長至四五分。概現綠褐色。

色。

施肥後三十七八日。莖枝後二日即七月十九日頃。外觀爲新葉所被。不見舊葉。

七月十四日頃。種類園每一畝。施人糞。即爲船肥混入五分之雜物一擔半。其後生育大盛。樹條

長至四五寸。

施肥後二十三、四日。即八月七日頃。各種類之生長甚緩。殆有現萎縮狀者。或不萎

縮。而葉尖枯乾。似被蟲害。宮崎種高知種最甚。靜岡種岐阜種印度種次之。三重滋

賀宇治種又次之。

自八月十四、五日至二十日。各種俱止葉。知其係肥料斷絕。蓋是時乃施人糞。船肥

後三十七、八日餘。施原肥。堆積肥後六十二、三日餘也。

八月二十七日。每一畝。施人糞一擔半。爲此施肥之故。一旦止葉者。亦於十一日後。

即九月七日頃。復始發育。又至莖葉茂盛。

施肥後十八、九日。即九月十四、五日頃。各種俱開三葉。至一寸五分以上。殆二寸許。

施肥後二十八、九日。即九月二十四、五日頃。開四五葉。凡四寸以上。殆五寸許。其中

亦有長至六寸以上者。但生於下部之茶芽。大抵止葉。不見伸展況。

茶樹種類試驗第九

觀本邦各地茶園。一園之中。茶葉有大小厚薄之異。葉間之距離有差等。因而收穫亦有多少。其種類有難視爲同一者。在肥培不足之茶園。似爲最甚。是因地不肥沃。或肥養不足之茶園。任其天然生長。故茶樹諸易偏倚耳。若多肥料善培養之茶園。其葉卽不生顯差。然熟視之。則亦不無差異。差異者何。一柳葉。二丸葉。三柘植葉。或雀茶也。柘植葉之種類。不但收穫少。且葉小。宜拔去。抑支那昔日。其區別茶樹之種類。有青心。紅心。白心。紫心等名。或如所稱茶檳。蔴茗者。臯蘆種者。又若在印度。則有阿支薩姆種。海布利支脫種。其種類有許多差異。然茶業家所必需試驗者。外國種類中。蓋不外支那通常種。及海布利支脫種。海布利支脫種。由愛知縣植物園所寄支那種。乃於二十三年末。由漢口領事。設法以湖北武昌所產子實見寄者。不幸支那種。至四月二十四日。始行寄到。其茶實失於乾涸。故至今日。不見生育。敏速收穫時。不能取而比較。是試驗員所遺憾也。今就日本種。印度海布利支脫種。及支那種之花種子葉。及生育景況四者。表其所異於左。

種

類花

五瓣

花

中種

子

葉

樹之生育景況

六枝者 四長者 四十三

大而顯心 葉厚色青 晚生 伸長頗

印度雜種

七枝者 廿九

短者 七

一、二、三、一、六

臘

形

綠葉脉高

盛動則有發

芽不齊之患

八枝者 十七

六枝者 十五

七枝者 十四

八枝者 十四

九枝者 五

十枝者 二

五枝者 五

長者 四十

短者 十

一、二、一、九、〇

種而帶褐

濃青葉

葉厚色

發芽不齊且甚

比前二種

葉薄有

發芽齊一

而尖

七枝者 廿三

澤美

面平

長於上部者先發

支那種

日本種

又查日本支那印度三種茶葉之長濶表如左

種類

茶長

勻計

茶濶

勻計

濶比

長之

率

山

字治

茶

山

字治

茶

山

字治

茶

山

字治

茶

山

字治

茶

山

支那種

印度種

一、九、七、三、八

一、八、五、八、二

一、九、一、六、〇

一、〇、八、五、二、二

一、〇、八、八、六、一

一、〇、七、八、七、八

一、〇、九、一、七、〇

一、二、一、八、〇、〇

一、二、二、八、〇、〇

一、二、一、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、三、四、五、〇

〇、九、一、七、〇

一、二、三、四、五、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、三、四、五、〇

〇、九、一、七、〇

一、二、三、四、五、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、三、四、五、〇

〇、九、一、七、〇

一、二、三、四、五、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、三、四、五、〇

〇、九、一、七、〇

一、二、三、四、五、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、三、四、五、〇

〇、九、一、七、〇

一、二、三、四、五、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、三、四、五、〇

〇、九、一、七、〇

一、二、三、四、五、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、三、四、五、〇

〇、九、一、七、〇

一、二、三、四、五、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、三、四、五、〇

〇、九、一、七、〇

一、二、三、四、五、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、三、四、五、〇

〇、九、一、七、〇

一、二、三、四、五、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

一、二、五、五、七、〇

一、二、四、五、四

一、二、八、〇、〇

一、二、六、二、七

一、二、五、五、六、〇

以上數量各種通其勻計爲五十枚之葉要之印度種花大而有向上之性且雌蕊突出實尖而大葉厚且大而較細長幹之生育盛支那種頗類印度種但在本茶園者生育不良發芽時色多紅紫黃綠者稍少印度種不然主青綠色黃色少且發芽不齊日本種則惟主黃綠色且發芽齊一

試驗種類又有山茶園茶之別山茶自高知熊本宮崎三縣所寄園茶自京都靜岡三重滋賀岐阜一府四縣所寄

互較各種之良否各不相等且有因遲到而播種於種類園者故收穫遂生甲乙

明治二十九年四月檢查各種茶樹之大小

播種之年月日	茶種之名	稱株之高勻計	株之廣勻計
明治二十四年三月二十日	京都府久世郡宇治町產茶種	二四八	三二六
明治二十四年三月二十三日	靜岡縣安倍郡美和村產茶種	二三八	二七四
明治二十四年三月十八日	三重縣三重郡水澤村產茶種	二四〇	三二四
明治二十四年三月二十日	滋賀縣滋賀郡阪本村產茶種	二三八	三二二
明治二十四年三月二十日	岐阜縣武儀郡上有地町產茶種	二三四	三二〇
明治二十四年三月二十日	高知縣長岡郡大平村自生茶種	一九二	二五八

明治二十四年四月十日

宮崎縣兒湯郡東赤良村自生茶種

二五四

二三二

明治二十四年三月二十一日

印度種 明治八年故多田元吉由印度携來之遺苗

二七〇

三四四

今爲欲知明治二十四年以來生育之狀就各株中幹之最粗者中等者及細者測其周圍效果如左

滋賀縣種

次	序	幹之最粗者	中	等	者	細	者
一		一五〇		二〇		一〇五	
二		一六五		一五		〇七五	
三		一〇		一五		〇八〇	
四		一八〇		一四五		〇七〇	
五		二四〇		一二五		〇六〇	
勻計		一八九		一二四		〇七八	

但以上之粗總測距土際五六分之處者也

又茶樹所有尋常生育之景况觀左表可明

明治二十九年五月五日查

印度種	六二五〇	六二五〇	九	三二九〇
宮崎縣種	四三〇五	四二〇五〇	二	二九六〇
靜岡縣種	四四四〇	四四〇〇〇	十四日	二二〇五
三重縣種	四三〇〇	四三〇〇〇	十九日	二二五六〇
滋賀縣種	五二八五	五二八五〇	十五日	一、八八〇
岐阜縣種	四九五〇	四九五〇〇	十四日	二、二六〇

如前表摘採之日有遲速者為發育不一其採摘凡二日間先摘飛芽至次日而始摘畢者也

今為比較二十七年播種後三年 二十八八年播種後四年 之生葉收穫額列表於左

種類名稱	每畝之生葉量	每十畝之生葉量	每畝之生葉量	每十畝之生葉量
高知縣種	四三〇	一三四〇〇	二九〇〇	二九〇〇〇
宇治種	二〇〇〇	二〇〇〇〇	三八六〇	三八、六〇〇
印度種	三〇〇〇	三〇〇〇〇	三〇〇二〇	三〇、二〇〇
宮崎縣種	一七九〇	一七九〇〇	三〇四七	三〇、四七〇
靜岡縣種	一八〇〇	一八〇〇〇	三四四〇	三四、四〇〇

三重縣種	二、〇〇〇	二、〇〇〇	三、四二〇	三、四二〇〇
滋賀縣種	一、五〇〇	二、五〇〇	三、五六〇	三、五六〇〇
岐阜縣種	一、七〇〇	二、七〇〇	三、一二〇	三、一二〇〇
勻計以上三年之收穫如左				

種類名稱	二十七年	二十八年	二十九年	三年勻計
高知縣種	一、三四〇	二、九〇〇	三、九六七	二、七三六
宇治種	二、〇〇〇	三、八六〇	四、九九〇	三、六一七
印度種	三、〇〇〇	三、〇二〇	六、二五〇	四、〇九〇
宮崎縣種	一、七九〇	三、〇四七	四、三〇五	三、〇四七
靜岡縣種	一、八〇〇	三、四四〇	四、四四〇	三、二二七
三重縣種	二、〇〇〇	三、四二〇	四、三〇〇	三、二四〇
滋賀縣種	二、五〇〇	三、五六〇	五、二八五	三、七八二
岐阜縣種	二、七〇〇	三、一二〇	四、九五〇	三、五九〇

由此就收穫勻計之效果第其次序如左

- 一 印度種
- 二 滋賀縣種
- 三 宇治種
- 四 岐阜縣種

五三重縣種

六靜岡縣種

七宮崎縣種

八高知縣種

二十八九兩年間所摘採茶芽之重量寸法等如次

在試驗園中茶芽之重量

甲 一番茶

年 月 日 芽之長 葉之數 一芽之重量 一貫目中芽之數

二十八年四月二十五日

三〇

六

二六八〇

五九五二

二十九年四月二十九日

二四

四

二二七七

七八三〇

乙 二番茶

二十八年六月六日

三〇

三

一〇〇〇

一〇〇〇〇

二十九年七月十四日

二二

三

一二〇〇

八三三三

丙 三番茶

二十九年九月七日

二〇

三

一二〇〇

八三三三

貯藏生葉試驗第十

收穫生葉限於短期且採摘之始終數日其量雖少而中間數日其量甚多製造家一時需多數人工而不能陸續雇用以故必按收穫多寡為募工之加減其損失誠

不少欲防此弊則摘採生葉之期宜展延日數以便保收穫之均勻是法不無稍防損失然亦不能冀其完全此貯藏生葉之所以必需也惟設美備貯藏室經費過昂因擇法尤便而効尤著者列爲四種以實施試驗焉一以造屋磚造藏穴中盛生葉於籠而貯之二於製造場之土間以各種貯葉器貯之三鋪蓆於屯棧貯於其上四鋪蓆於床下貯於籠內今揭其貯藏成蹟如左

一藏穴貯藏試驗 此試驗之藏穴乃明治二十一年農務局蠶業試驗場爲貯藏桑葉以磚造者貯桑試驗會收良効因念貯茶與貯桑同故本年卽用之其結構深七尺底及側面悉以磚疊成上部乃平屋之床卽藏穴之屋頂也其一側面之中央設一梯梯之前面及左右建竹架而插大平籠籠長三尺二寸濶二尺五寸深五寸鬆盛葉於籠中而藏之

室之大小固按貯葉之多寡而造茲特畧述其要然此一籠中貯一貫目生葉實易易則是造方二間之室而貯六十貫目生葉亦易易也至其貯藏期究竟能經幾日其極點未能確知但經一週間後其生葉減青綠色稍形傷萎製造時尖芽翻落不能供製造之用

此室內濕度在飽和飽和乾濕飽和乾濕或近於飽和之點防水分蒸發側面之磚常濕其表

面現水滴計其溫度凡人家屋內十六七度之時則製一番茶之際其室內為十二度

甲以摘採之生葉至夕刻貯之於此翌日試驗之其結果如左

貯藏月日時 四月二十六日午後四時 五月二日正午 五月二日午後五時 五月五日午後五時 勻計

貯藏前生葉之量 三三〇六分 二二〇〇分 二二六〇分 二六六〇分 二二四五分

取出日時 二十九日午前 三十日午前 三十一日午前 六日午後 一時

貯藏後生葉之量 二九六〇分 二〇一〇分 二二七六分 二〇九七分 二二〇六分

減量 三〇〇分 九〇分 八四分 六三分 八四分

每一貫日減量 二二五分 四二分 三七分 五四分 三九分

貯藏時間 十六時間 十七時間 十二時間 二十時間 十六時二五

一時間勻計減量 二五〇分 二五二分 三五一分 二五七分 二五四分

晴雨 二十八日晴 二十九日朝陰 三十日午前陰 三十一日午前陰 六日午前晴

勻計氣溫 十三度四 十七度六 十七度六 十六度五 十六度二七五

乙經貯藏後四日取而秤量之結果如左

貯藏月日及時間 五月五日午後 五時

貯藏前生葉之量

一八八一匁

取出日時

九日午前八時

貯藏後生葉之量

一六五〇匁

減量

二三一匁

每一貫目減量

一二三匁

貯藏時間

八十七時間

一時間勻計減量

一匁四一四

晴雨

七日雨五六八九日均晴

勻計氣溫

十六度

由表觀之則貯藏十二時間以上二十時間以下勻計生葉減量每一貫減三十九匁。即一時間勻計爲二匁四二之率。氣溫勻計爲十六度二五。但此穴內氣溫止十二度。其濕氣以在飽和之度。故生葉比摘採時殆同一致。

由乙表觀之貯藏至三晝夜十五時間每一貫目不但僅有百二十三匁之減量。且生葉依然如故。毫無礙製茶品質。然貯藏一週前者。傍芽翻落不能供製造用。要之貯藏室効驗顯著。不煩贅言。蓋無偏乾之憂。且其乾度均而緩。故害生葉極少。

二製造場土間貯藏試驗 製茶場本年五月落成故製茶時土間常覺濕冷然空氣流通頗得宜今於此土間鋪蓆於貫板之框以盛生葉或用大平籠施之貯藏以試驗

甲貫框貯葉器此貯葉器以大貫即厚板造長方形之框鋪蓆為底又欲便攜取特

於四隅加把手其大小應蓆尺寸故不必一定但凡框之寸法長四尺八寸幅二尺九寸深三寸八分則以蓆為底亦甚便其底用竹濶一尺許凡三本亘之於縱使底不下垂把手長六寸許又框之上面比底宜傾斜五分許以便併積數層此器構造極簡便其盛生葉一貫八百目為適當之量

製造場土間用貫框貯葉器試驗結果如左

貯藏月日時開	五月十一日	五月十四日	五月十五日	五月十六日	五月十七日	計
	午後五時	午後五時	午後四時	午後五時	午後五時	
貯藏前之生葉量	三、五、一七	二、〇、〇、〇	二、〇、〇、〇	二、〇、〇、〇	二、〇、〇、〇	二、三、〇、三
取出日時	十二日正午	十五日午前六時	十六日午前六時	十七日午前六時	十七日午前七時	
貯藏後之生葉量	三、三、六、三	一、九、二、五	一、九、三、五	一、九、三、〇	一、九、二、五	二、二、一、六
減量	一、五、四	七、五	六、五	七、〇	七、五	八、七、八
每一貫目減量	四、三、八	三、七、五	三、二、五	三、五	三、七、五	三、七、二、六

貯藏時間 十九時間 十三時間 十五時間 十三時間 十四時間 十四時間 八

一時間勻計減量 二斤三一 二斤八八 二斤一七 二斤六九 二斤六八 二斤五四

晴 雨 十一日午後晴 十四日午後晴 十五日午後陰 十六日午後雨 十七日午後陰 十二日正午雨 十五日午前陰 十六日午前雨 十七日午前晴 十八日午前陰

勻計氣溫 一八度一 一六度四 一五度三 一七度三 二〇度一 一七度四

觀上表則盛於此器者每時間勻計之減量較貯藏穴內者無大差別且毫無蒸熱之患獲効極良若用此法而別貯之他妥地則貯藏法可謂稍備矣按臺席足防濕熱固不待言今以供貯藏之用又奏効如此益證其可貴也

乙大平籠長三尺二寸幅二尺五寸深五寸乃竹製之大籠可容蒸葉一貫二百斤然失於乾燥故與貯藏之旨不合但宜取含幾分水濕者貯藏之結果如左

貯藏試驗 五月

貯藏月日時間 五月八日 五月十四日 五月十五日 五月十六日 五月十六日 勻計

貯藏前之生葉量 一七三八斤 一四四〇斤 一〇〇〇斤 一〇〇〇斤 一二九五斤

取出日時 九日 十五日 十六日 十七日 十七日

貯藏後之生葉量 一六五五斤 一三七〇斤 九五五斤 九六〇斤 一二四〇斤 一二三六斤

減量 八三斤 七〇斤 四五斤 四〇斤 五五斤 五八斤

每一貫目減量 四七^分八 四八^分六 四五^分 四〇^分 四二^分五 四四^分七^八

貯藏時間 十七時間 十二時間 十四時間 十三時間 十三時間 十三時間 十三時間

每一貫目每一時間減量 二^分八^一 四^分〇^五 三^分二^一 三^分〇^七 三^分二^六 三^分二^八

晴 雨 八日午後晴 十四日午後晴 十五日午後陰 十六日午後雨 十六日午後雨 十七日午前晴 十七日午前晴 十七日午前陰 十五日午前陰 十六日午前雨 十七日午前晴 十七日午前雨

勻計 氣溫 一六度八 一六度四 一七度三 一七度三 一七度三 一六度六

貯藏試驗 六月

貯藏月日時 六月十六日 六月十四日 六月十七日 六月十九日 勻計

貯藏前之生葉量 一〇〇〇^分 二二二二〇^分 九七〇^分 六〇〇^分 一一九八^分

取出日時 十七日 十五日 十八日 二十日

貯藏後之生葉量 九五〇^分 二〇七〇^分 九一〇^分 五七〇^分 一一二五^分

減量 五〇^分 一五〇^分 六〇^分 三三〇^分 七二^分五

每一貫目減量 五〇^分 六七^分五 六一^分八 五〇^分 五七^分三

貯藏時間 十四時間 十六時間 十四時間 十三時間 十四時間 二五

每一貫目每一時間減量 三^分五^七 四^分二^一 四^分四^一 三^分八^五 四^分〇^一

晴 雨 十六日午後晴 十四日午後晴 十五日午前陰 十七日午前陰 十七日午前陰 十七日午前陰 十七日午前陰 十七日午前陰 十七日午前陰 十七日午前陰 十七日午前陰 十七日午前陰

勻計氣溫

二五度六

二四度四

二四度九

二四度三

二四度八

以上甲表每時間勻計減量比貫框貯葉器之二又五四增。外七四。又五月六月兩期相較氣溫勻計有八度二之差。每一時間勻計減量之差有。外七三。其乾燥如此。故曬盛少量之生葉插入竹架。則決無蒸敗之憂。

三市棧貯藏試驗

此市棧與農家所用屯棧同。一面為本屋之壁。左右為板圍。前

面為戶。進深三尺。表橫二間。於此土間鋪蓆。人生葉於上。而凹其中央。以貯藏之。

貯藏月日時

五月十四日

五月十七日

五月十八日

勻計

計

貯藏前生葉之量

六二七〇

五一〇〇

一〇、一七〇

七、一四七

計

取出日時

十六日午前九時

十八日午前八時

十九日午前八時

計

計

貯藏後生葉之量

五八七五

四八二五

九、六七五

六、七九二

計

減量

二九五

二七五

四九五

三、五五

計

每一貫目減量

四七又八

五三又九

四八又七

五〇又三

計

貯藏時間

十七時間

十六時間

十六時間

計

計

每一貫目每一時間

二又八一

三又三七

三又〇四

三又〇七

計

晴雨

十四日午後晴

十七日午後陰

十八日午後陰

計

計

勻計氣溫

十五度四

二十度一

二十度七

十九度一

貯藏多量之生菜於屯棧，置之席上，勻計凡十六時間，減五十分一三之率，然此法視生菜，究欠鄭重，動則將數日前生菜，停滯一隅，又以將腐敗者混於新鮮生菜中，易招諸害，其屯棧戶宜小，且屋頂宜低，常令風少漏入，是固尋常之法，非佳法也。

四床下貯藏試驗 此次試驗於事務所床下，其床高二尺三寸許，特浚土為二尺八寸，土間為新築，故未能乾燥，易受地濕，床下之溫度，髣髴如製造場內之氣溫，其中僅有幾分濕度相異而已，試驗效果如左。

貯藏月日時

五月十一日

五月十四日

五月十五日

五月十六日

五月十七日

勻計

貯藏前生菜之量

四、四〇三

一、〇〇〇

一、〇〇〇

一、〇〇〇

一、〇〇〇

一、六六八

取出日時

十二日 午前六時

十五日 午前六時

十六日 午前六時

十七日 午前六時

十八日 午前七時半

貯藏後生菜之量

四、〇六〇

九五〇

九五〇

九六〇

九四〇

一、五七二

減量

二八〇

五〇

五〇

四〇

六〇

九六

每一貫目減量

六四、五

五〇

五〇

四〇

六〇

五二、九

貯藏時間

十四時間

十四時間

十四時間

十四時間

十五時間半

十四時間半

每一貫目每一時間勻計減量

四、分六

三、分五七

三、分五七

二、分八六

三、分八七

三、分七

晴

雨

十一日午後晴 十四日午後陰 十五日午後陰 十六日午後雨 十七日午後陰 十八日午前陰

勻計氣溫

十八度

十六度四

十五度三

十七度三

二十度一

十七度四

又二番茶之期其貯藏之結果如左

貯藏月日時

六月十五日午後五時

六月十七日午後五時

勻

計

貯藏前生葉之量

一〇〇〇匁

一〇〇〇匁

一〇〇〇匁

取出時日

十七日午前七時半

十八日午前七時半

貯藏後生葉之量

九一〇匁

九四〇匁

九二五匁

減量

九〇匁

六〇匁

七五匁

每一貫目減量

九〇匁

六〇匁

七五匁

貯藏時間

十五時間半

十五時間半

十五時間半

每一貫目每一時間減量

五匁八

三匁八七

四匁八四

晴

十七日午後陰 十八日午前陰

十七日午後陰 十八日午前陰

勻計氣溫

十五度三

二十度一

十七度七

以上一番茶并二番茶各期將其勻計者再勻計之凡貯藏時間為十四時其時之氣溫勻計十七度六每一貫目其減量為五十二匁九

由前表成蹟觀之。與其貯藏生葉。甯適於乾燥。兩濕之生葉。其法入生葉於乾燥之平籠。置之床下。一夜能奏効否。且待他日試驗。再詳報焉。

生葉貯藏時普通之減量。由五月十一日午後五時。西午原附近農家。購入生葉

十貫。三百六十匁。藏於直棧。翌日午前七時。秤量爲九貫八百八十四匁。減四百七

十六匁。卽每一貫目。減四十六匁之率。又五月十八日午後五時。向原處購入生葉

十貫。百六十八匁。翌日午前七時。秤量爲九貫六百七十五匁。每貫目減四十八匁

六八之率。勻計以上二次減量。每一貫目。自午後五時。經十四時間。有四十七匁三

四之減少。當是因摘茶之際。已減水分。而後來製茶場秤量者。特就其已減之重量。

而算。乃平常之減少也。若日光射入貯藏室內之時多。而普照葉上。則生葉之量。自

必多減。今試記其一端。五月八日午後四時。所摘完之生葉。九百十匁。於製茶場土

間。盛之貫框。貯葉器內。翌日午前八時。卽十六時間秤量之。減百九十匁。爲八百匁。卽每

一貫目。減百二十一匁。每一時間。減七匁五六之率。今以之較貯葉器中平常減量

之三十三匁七五。實逾八十七匁二五。然則如大貫框者。亦須互相聯接。無論若干

層。而累架之。以防日光亂射也。貯葉器之被其上者。其生葉減量之率。如左。但此試驗乃於

土間。盛生葉於大平籠。其上被以簾者。又盛於貫框。而以他貫框疊於其上者。

頂目

以 蓆 被 者 在 貫 框 器 之 下 者

貯藏月日時

五月十七日午後五時

五月十七日午後五時

貯藏前之生葉量

一〇〇〇匁

一〇〇〇匁

取出日時

十八日午前六時

十八日午前六時

貯藏後之生葉量

九六五匁

九七五匁

減量

三五匁

二五匁

每一貫日減量

三五匁

二五匁

貯藏時間

十三時間

十三時間

每一貫目每一時間勻計減量

二匁六九

一匁九二

據上表每一貫目每一時間勻計之減量較尋常大平籠貯藏蓆被者有〇匁五九之利。框下者有一匁三六之利。就十四時間勻計言之。蓆被者有八匁二六之利。框下者有十九匁〇四之利。

露芽貯藏中所減之率

屯棧貯藏者

貯藏月日時

五月八日午後四時

貯藏前生葉之量

十貫二百四十匁

取出日時

九日午前十一時

貯藏後生葉之量

八貫九百九十八匁

減量

一貫二百四十一匁

每貫目減量

百二十一匁

貯藏時減

十九時間

每貫目每一時間勻計減量

六匁三七

晴雨

八日雨
九日雨

勻計氣溫

十九度一

以上露芽所減頗著較勻計之減量多為三匁二五之率當以平常貯藏時刻即十
四時間而論每一貫目之生葉可謂減四十五匁五分之多量惟試驗僅一次頗抱
歉憾

採摘後不移時而即貯藏者與貯藏後取出而再貯藏者比較其減量之率

甲不移時而即貯藏者

土間貫
框貯藏

貯藏月日時

五月十一日

午後五時

五月十二日

午前十一時

五月十五日

午前十一時

勻

計

貯藏前之生葉量

三、五、一、七、匁

一、四、八、〇、匁

一、一、二、〇、匁

二、〇、三、九、匁

貯藏後取出日時 十二日 午前十一時

十四日 午前七時

十六日 午前七時

計

貯藏後之生菜量 三、三六三匁

一、三八五匁

一、〇四五匁

一、九二一匁

減量 一五四匁

九五匁

七五匁

一〇八匁

每一貫目減量 四四匁

六四匁

六七匁

五八匁

貯藏時間 十八時四五分

二十時間

二十時間

十九時三十五分

每一貫目每一時間減量 二匁三

三匁二

三匁三五

二匁九五

通常貯藏時間十四時間

四四匁八

四六匁九

四一匁三

乙 一旦貯藏後之減量

土間貫
櫃貯藏

貯藏月日時時間 十四日 午後五時

十四日 午前七時

計

貯藏前之生菜量 一〇〇〇匁

一、三三五匁

一、一九三匁

取出日時 十五日 午前六時

十四日 午前十時半

貯藏後之生菜量 九八〇匁

一、三七五匁

一、二七八匁

減量 二〇匁

一〇匁

一五匁

每貫目減量 二〇匁

七匁二二

一三匁六一

貯藏時間 十三時間

三時間半

八時間二一五

每一貫目每一時
間之勺計減量

一匁五四

二匁〇六

一匁八〇

右表中十四日午後五時所藏之葉乃五月十三日所採是日午後五時買入者至十四日午後一時藏之屯棧更移之大平籠至午後五時貯之就中秤出一貫目盛於貫框貯葉器置之土間至十五日午前六時貯之故此生葉凡經過二十四時而後供試驗又十四日午前七時所藏者乃十三日午後五時自試驗園摘來鮮葉至十四日午前七時貯於貫框而試驗之自是刻至蒸葉時間即午前十時半更貯之前者過乾燥於製造綠葉稍不適當後者但稍萎似尚可今通觀甲乙二表每生葉一貫目其率甲減二匁九五乙減一匁八有一匁一五之差故乙者以尋常貯藏時刻十四時而論當生十六匁一之差又午前採摘者與午後採摘者於十四時內生差如下

午前十一時採摘者五十九匁至午後五時採摘者三十六匁計生十六匁之差
驗貯藏中生葉之水分減少以至於幾何檢其有害於製茶與否以藏穴貯葉室所實驗者論比採摘後即秤之量雖減百二十一匁其關係於製茶品質尚少故此減量似無大礙於製茶然以平常貯藏法貯之者其減少之率縱不過四五十匁而傷萎之狀不一甚使品質劣下蓋按一貫目而減三十八匁至四十五匁暫行之似

決可謂無害。又以生葉而爲露芽，則百々許之減量亦不可謂爲過多也。

貯藏試驗要說 按以上貯藏生葉之各處所，并各器物而審查之，減量如左。

處所 井 器 物 每生葉一貫目每一時間勻計減量 十四時間貯藏中每生葉一貫目之減量

穴藏 大平籠內 二々四二 三三々六

土間 貫框器內 二々五四 三五々〇

納屋 土間 蓆上 三々〇七 四二々九八

土間 大平籠內 三々二五 四五々五

事務所 床下籠內 二々七〇 五一々八

自採生葉畢，至翌朝蒸時，勻計當作爲貯藏十四時。

穴藏與貫框藏之差，僅止一々四，似不必浪投多資，而造美備之貯藏室。然是惟短期貯藏耳。若長期貯藏，亦不能保其如此。蓋長期貯藏，難令生葉全不致損，決非用簡便器具所能奏此効驗也。用穴藏者，雖四日後之葉，不但毫不傷損，且因室內濕氣無異，摘採時生葉之形，然則貯藏者固不可不依此法也。

用貫框者，僅至第三日晨，卽三十一時許，因注意精細，得免萎縮，但其損於製茶之品位亦不少。

穴藏固甚妥善。但就經費上而言，不無遺憾。莫如掘床下，使深至五尺許，堅其下土，以壁塗四方，遮斷空氣，單於上面板之一方，留出入口，其利益必大也。

貯藏尤忌者，因生葉之蒸熱而變色，或損敗。欲防患，宜於所掘土間，就易於掃除之處，整齊生葉為一束，為二百四五十斤之尖塊，互接為畝，二間作渠，是固必需之手法。又除去貯葉之跡，不可留有腐葉，倘欲省此工夫，而於狹小室中，多藏生葉，則莫如造貫框數十個，互相疊置，實一舉兩得之法也。

竈釜及燃料試驗第十一

此項試驗，有關於蒸葉之要，惟竈之構造，燃料之良否，尤有關於製茶之經費。尋常農家，其蒸生葉也，多就已有地內，蒐集燃料，竈則大其容積，築於土間。如此之竈，徒耗火力耳。改良之法，不可忽。況業茶者，製多額生葉，則其消耗燃料，決非些少。今試於靜岡地方，就製茶百斤算之，其生產費用中，燃料當占幾分，蓋支出之一率，三十分七六一至八分一七〇也。勻計為一率〇九四。

今就本場所用竈釜，并燃料，實施試驗，揭之左方。

一竈

甲 農家尋常築立竈。乙 別種之築立竈。丙 洋式尋常竈。丁 宇都宮式改良竈。

二釜

甲 尋常大釜，口徑二尺。乙 尋常大釜，口徑一尺八寸。丙 鶴鴿釜，口徑一尺八寸。

寸

三燃料。甲松薪。乙柵薪。丙煤炭。

一竈構造式

甲農家尋常築立竈

於地面鑿深六寸，直徑二尺之穴，周圍築圓形壁，焚口高

一尺六寸，下部之幅九寸五分，上部之幅八寸五分，進深二尺三寸，架口徑二尺之大釜，自釜底至竈底，距一尺三寸，疊松薪四根，使距釜底四寸，每薪一根，直徑一寸三分五厘。

乙別種築立竈

於地面作稍凹之坑，築壁高二尺一寸八分，直徑一尺九寸，焚口高一尺一

寸五分，進深二尺八寸八分，下部廣一尺，上部廣九寸，自竈底至釜底，爲一尺三寸五分之直立圓筒形。

丙洋式尋常竈

以磚築造，烟自烟突導出，別設焚口及風口，燃燒之處以鐵格，竈之中央上

其間以鐵條支之

使由其下，自通空氣，焚口幅四寸九分，長七寸七分，風口幅四寸九分，長

七寸七分，洛司脫爾長一尺二寸五分，幅八寸，鐵格九條，每條長一尺二寸五分，幅六分五厘，焚口以內，進深二尺五寸五分，自洛司脫爾至釜底八寸三分，竈腹之最

大徑一尺九寸六分，竈之口徑

即釜之鏑下之口徑

一尺九寸八分，烟窗之口徑，縱四寸八分，

橫五寸一分。

丁字都宮
式改良竈 與丙同用磚造。欲令烟觸釜底，不直出烟窗，而使釜底與壁密接且穿孔

於壁之一部，令火燄沿釜腹一周，而後自其孔漸出烟窗。其寸法：焚口幅五寸三分，長八寸三分，風口幅四寸八分，長七寸七分，洛司脫爾長一尺二寸五分，幅九寸三分，其數九條，每條長一尺二寸二分，幅六分五厘，焚口以內進深二尺三寸，自洛司脫爾至釜底一尺○四分。此處最大直徑一尺三寸九分，竈腹勻計直徑二尺二寸六分，自中段至竈之上口一尺二寸，中段之烟孔方四寸六分，烟窗之口徑縱五寸二分，橫五寸四分。

二釜之寸法 甲尋常 口徑二尺，深一尺五寸，當鏑之中央，水量三斗七升五合，總

水量六斗二升

乙尋常 口徑一尺八寸，深一尺三寸，自釜口至釜鏑四寸五分，自釜底至鏑中央八

寸五分，水量二斗八升，總水量四斗五升，金質厚二分，重量六貫五百匁。

丙尋常 口徑一尺八寸，深一尺六寸五分，京都府宇治地方特爲製茶用而鑄，尻長釜也。自釜口至鏑三寸三

分，自釜底至鏑之中央一尺三寸二分，水量四斗二升，總水量五斗五升，金質厚四

分，重量八貫十匁。

三燃料 甲松薪 用束薪及二本材二種，束薪者一束十五根，至十八根，重貫一貫四

百匁至一貫五百匁極乾燥二本材者長一尺五寸重量與計一貫百匁許

乙類 薪一束十根至十四五根以二小束為一束長與計一尺三寸每束周徑一尺九寸重量一貫三十匁許

丙 用唐津產之塊煤

以左竈釜焚松薪棚薪及煤其水沸之需時及燃料之重量列左

第一松薪

一於農家築土竈置口徑二尺之尋常大釜入水四斗

八分使之沸騰結果如左

甲五月二日午前六時始焚先疊松薪四根上覆松葉百匁餘以引火十五分後再

入二根火勢較盛五十七分而沸騰

水溫十五度

此表右欄記焚燒之時間左欄示水溫之度下微之

二十分 三十分 四十分 四十五分 五十分 五十五分 五十七分

四二

五九

七四

八二

八七

九七

一〇〇

至沸騰之薪量三貫三百十匁

溫度依攝氏計

乙五月四日午前五時三十五分焚

水溫二十二度半

五分	十分	十五分	二十分	三十五分	三十分	三十五分	四十分	四十五分	五十分	五十五分	六十分
二五	二九	三四	四一	四七	五四	六一	七〇	七八	八八	九三	一〇〇

至沸騰之薪量三貫多

以上甲乙勻計以松薪三貫百六十五匁燃至五十八分半時則勻計水溫十八度半之水四斗可使沸騰

二於別種築立竈置口徑一尺八寸之尋常大釜入水三斗五升八分爲度使之沸騰結果如左

甲五月十九日午前十一時半焚

水溫十七度二

五分	十分	十五分	二十分	三十五分	三十分	三十五分	四十分	四十五分	五十分	五十四分
二五六	二四九	三三九	四〇六	四六七	五五〇	六三三	七三九	七九四	九二八	一〇〇〇

即於五十四分間以二貫八百三十五匁之薪使沸三斗五升之水

乙五月二十一日午前五時半焚

水溫十五度六

五分	十分	十五分	二十分	三十五分	三十分	三十五分	四十分	四十二分
----	----	-----	-----	------	-----	------	-----	------

二三九度 三三七度 四二二度 五二七度 六三二度 七八二度 八七八度 九六六度 一〇〇度

即於四十二分間以二貫八百二十匁之薪使沸三斗五升之水

丙五月二十二日午前六時半焚

水溫二十四度四

五分十分十五分二十分二十五分三十分三十五分四十分四十五分五十分五十五分

三〇六度 三六七度 四六二度 五一二度 六一七度 六八二度 七七二度 八五度 八八九度 九六度 一〇〇度

即於五十二分間以二貫五百八十匁御木二根之薪使沸三斗五升之水

以上甲乙丙三口勻計以松薪二貫七百四十五匁於四十九分三之間使沸勻計

水溫十九度一之水三斗五升

三於洋式尋常竈置口徑一尺八寸之尋常大釜使沸三斗五升之水其結果如下

甲五月五日午前五時半焚

水溫三十一度

五分十分十五分二十分三十分三十五分四十分

三七度 四五度 五四度 六四度 七五度 八六度 九七度 一〇〇度

即於四十分間以二貫二百匁之薪使沸三斗五升之水

乙五月十五日午前五時二十分焚

水溫三十五度

五	分	十	分	十五	分	二十	分	二十五	分	三十	分	三十五	分	四十	分	四十二	分
四〇	度	四六	度	五一	度	五八	度	六五	度	七五	度	八二	度	九五	度	一〇〇	度

即於四十二分間以二貫〇九十匁之薪使沸三斗五升之水

以上甲乙二口勻計以松薪二貫百四十五匁於四十一分間使沸勻計水溫三十度之水三斗五升

四於宇都宮式改良竈置鶴鴿釜使沸四斗五升八分目之水其結果如下

甲五月五日午前九時焚

水溫二十一度

五	分	十	分	十五	分	二十	分	二十五	分	三十	分	三十五	分	四十	分	四十三	分
二二	度	三一	度	四〇	度	四八	度	五七	度	六三	度	七七	度	九〇	度	一〇〇	度

即於四十三分間以二貫二百匁即水十之薪使沸四斗五升之水

按右尋常釜之水溫十九度者昇於四十七度

乙五月六日午前九時焚

水溫十九度

五分 十分 十五分 二十分 二十五分 三十分 三十五分 四十分 四十五分

二〇度 二五度 三〇度 三五度 四〇度 四五度 五〇度 五五度 六〇度 六五度 七〇度 七五度 八〇度 八五度 九〇度 九五度 一〇〇度

即於四十五分間以二貫即本十之薪九根使沸四斗五升之水

按右尋常釜之水溫十七度者昇於四十九度

丙五月九日午前五時焚

水溫二十度

五分 十分 十五分 二十分 二十五分 三十分 三十五分 四十分 四十五分 四十九分

二八度 三三度 三七度 四一度 四六度 五〇度 五五度 六〇度 六五度 七〇度 七五度 八〇度 八五度 九〇度 九四度 一〇〇度

即於四十九分間以二貫二百三十即本十之薪九根使沸四斗五升之水

按右尋常釜之水溫十九度者昇於四十度

以上甲乙丙三口勻計以松薪二貫百四十三即本十於四十五分四十二秒間

使沸勻計水溫二十度之水四斗五升又同時尋常釜之勻計水溫十八度三者昇

於四十五度三

第二櫛薪

一於洋式尋常竈置口徑一尺八寸之尋常大釜使沸三斗五升之水結果如左

甲五月十一日午前四時半焚

水溫三十五度

五分 十分 十五分 二十分 二十五分 三十分 三十五分 四十分 四十五分 五十分 五十五分 五十八分

四十三度 四十五度 五〇度 五六度 五九度 六三度 六六度 七一度 七八度 八四度 九四度 一〇〇度

即於五十八分間以一貫六百三十匁即水十五根之薪使沸三斗五升之水

乙五月十四日午前五時焚

水溫二十二度二

五分 十分 十五分 二十分 二十五分 三十分 三十五分 四十分 四十五分 四十八分

二九度 四三度 四五度 五二度 六三度 六八度 八一度 八八度 九五度 一〇〇度

即於四十八分間以二貫三十匁即水十七根之薪使沸三斗五升之水

以上甲乙二口均計以薪薪一貫八百三十匁即水十六根於五十三分間使沸勻計水

溫二十八度六之水三斗五升

二於字都宮式改良竈置鵝鍋釜使沸四斗五升八分目之水結果如左

甲五月八日午前四時半焚

水溫三十三度

五 分十 分十五分二十分三十五分三十分三十五分四十分四十五分

三十七度 四十七度 五十三度 六十八度 七十九度 九〇度 一〇〇度

即於四十五分間以一貫五百六十勺即水十根之薪使沸四斗五升之水

按右尋常釜之水溫三十八度者昇六十二度七八

乙五月十日午前五時焚

水溫四十度

五 分十 分十五分二十分三十五分三十分三十五分四十分四十五分五十分

四十三度 四十七度 四十九度 五十二度 五十八度 六十四度 七十一度 七十八度 八六度 一〇〇度

即於五十分間以二貫百三十勺即水十根之薪使沸四斗五升之水

按右尋常釜之水溫三十九度者昇於五十一度

右甲乙二口勻計以薪一貫八百四十五勺即水十根於四十七分半使沸勻計水

溫三十六度半之水四斗五升又同時尋常釜之勻計水溫三十八度半者昇於五

十六度八九

第三煤

一於洋式尋常竈置口徑一尺八寸之尋常大釜使沸三斗五升之水結果如左
 甲六月十五日午前七時焚

水溫二十一度一

五	分十	分十五	分二十	分二十五	分三十	分三十五	分四十	分四十二
二八 ^度 九	三六 ^度 一	三八 ^度 九	四四 ^度 四	五五 ^度	六六 ^度 七	八二 ^度 一	九六 ^度 一	一〇〇 ^度

即於四十二分間以一貫三百匁之煤使沸三斗五升之水

乙六月十七日午前七時焚

水溫二十八度九

五	分十	分十五	分二十	分二十五	分二十七
三二 ^度 二	三九 ^度 四	四八 ^度 九	六八 ^度 九	九三 ^度 三	一〇〇 ^度

即於二十七分間以一貫七百匁之煤使沸三斗五升之水

丙六月十八日午前七時焚

水溫三十三度九

五	分十	分十五	分二十	分二十五	分三十	分三十二
四〇 ^度 六	四九 ^度 四	五九 ^度 四	七一 ^度 一	八二 ^度 一	九二 ^度 一	一〇〇 ^度

即於三十二分間以一貫二百九十勺之煤使沸三斗五升之水

以上甲乙丙三口勻計以煤一貫四百三十勺於三十三分七間使沸勻計水溫二十八度之水三斗五升

二於宇都呂式改良竈置鶴鶴釜使沸四斗五升之水結果如左

申五月十八日午前五時四十分於

水溫二十四度四

五分	十分	十五分	二十分	二十五分	三十分	三十五分	四十分	四十五分	五十分	五十五分	五十九分
二八 ^度	三三 ^度	三八 ^度	四三 ^度	四八 ^度	五三 ^度	五八 ^度	六三 ^度	六八 ^度	七三 ^度	七八 ^度	八三 ^度

即於五十九分間以一貫五百勺之煤使沸四斗五升之水

乙五月十九日午前五時四十分於

水溫三十六度七

五分	十分	十五分	二十分	二十五分	三十分	三十五分	四十分	四十五分	四十八分
三八 ^度	四〇 ^度	四二 ^度	四五 ^度	五〇 ^度	五五 ^度	六〇 ^度	六五 ^度	七〇 ^度	七五 ^度

即於四十八分間以一貫三百九十勺之煤使沸四斗五升之水

以上甲乙二口勻計以煤一貫四百四十五勺於五十三分半使沸勻計水溫三十

度五之水四斗五升。

竈釜及燃料要旨。

就以上之結果總括之觀各種竈之良否如左。

竈之種類	至沸騰之時間	松薪之量	釜之水量
甲	五十八分半	三、一六五	四、〇〇
乙	四十九分三	二、七四五	三、五〇
丙	四十二分〇	二、一四五	三、五〇
丁	四十五分七	二、一四三	四、五〇
竈之種類	至沸騰之時間	薪之量	釜之水量
丙	五十三分〇	一、八三〇	三、五〇
丁	四十七分半	一、八四五	四、五〇
竈之種類	至沸騰之時間	石炭之量	釜之水量
丙	三十三分七	一、四三〇	三、五〇
丁	五十三分半	一、四四五	四、五〇

如右要燃料。但以釜之水温不一定。今爲欲觀其比較計算如左。

竈之種類 釜之水溫至沸騰上昇之度數勻計一分間上昇之度

按勻計一度上昇所用之熱量

甲 一八^度五 八^度五 一^度三九三 二八^度八

乙 一九、一 八〇、九 一、六四一 三三、九

丙 三三、〇 六七、〇 一、六三四 三二、〇

丁 二〇、〇 八〇、〇 一、七五一 二六、八

以釜內之水量不等，今假如作三斗五升，如左比較，以求其數量。

竈之種類 勻計一分間上昇之度 按一度上昇所用之熱量 釜之水溫

甲 一^度五九二 三^度四〇〇 二^度五

乙 一、六四一 三三、九 三五

丙 一、六三四 三三、〇 三五

丁 一、二五五 二〇、八 三五

由以上之表觀之，則宇都宮式改良竈，其燃料之省費不少，今為欲便覽，示百分比，例如左。

竈之種類 一分間上昇之率 按一度上昇所用之率

甲 七〇、七二 一〇〇、〇〇

乙

七二、九〇

九九七〇

丙

七二、五九

九四、二二

丁

一〇〇、〇〇

六一、二八

於洋式尋常竈、松薪、柶薪及煤之勻計、用量如左

燃料之種類 沸騰所需時間 燃料之重量 釜之水溫 上昇之度數

松薪

四、^分〇

二、^斤一四五

三三、^度〇

六七、^度〇

柶薪

五三、〇

一、八三〇

二八、六

七一、四

石炭

三三、七

一、四三〇

二八、〇

七二、〇

即一分間上昇之度及按每一度上昇所用燃料之量如左

燃料種類 每一分間上昇之度數 每一度上昇所用燃料之量

松薪

一、^度六三

三二、^斤〇

柶薪

一、三五

二五、六

石炭

二、一四

二九、九

由此觀之、煤尤可以少量於僅小之時間、能使水沸騰、沸騰後使生葉蒸揚、所需燃料之量如左

洋式尋常之竈

松薪 一貫多生葉蒸揚之量 一八八四

桐薪 一貫多生葉蒸揚之量 二二二七九

石炭 一貫多生葉蒸揚之量 二二五五九

以此觀之煤之效果可謂尤著

宇都宮式改良竈

松薪 一貫多生葉蒸揚之量 二二四九三

桐薪 一貫多生葉蒸揚之量 二二一四一

石炭 一貫多生葉蒸揚之量 四、五三九

據以上所言自以宇都宮式改良竈効驗最著但亦因築法巧拙各生差異如本場所用者其竈蓋之築法似不甚妥愜俟他日改良別當詳報雖然即如此次所用之竈已能節省燃料且於烟道之中途藉其餘燄能使溫第二釜之水今揭第二釜之水溫如左表

月 日 水 溫 當第一釜沸騰時 上昇之度 數

五月三日 二二〇度 四八度 二六〇度

五月五日	一九〇	四七〇	二八〇
五月六日	一七〇	四九〇	三二〇
五月八日	二八〇	六二八	二四八
五月九日	一九〇	四〇〇	二一〇
勻計	二三〇	四九三	二六三

蓋第二釜之勻計溫度爲四十九度，水溫較高二十六度三也。

宇都宮式改良洋竈水沸後，因磚能蓄熱，即暫不蒸葉，熱度不甚下降，大概四時間後，所降僅三十八度許，倘再使沸騰，則以時間二十分許，所用燃料煤僅需九百匁，松薪僅需一貫四百匁許耳，又午後二時頃使用，至翌晨五時，水溫亦有六十四度，但謂氣溫華氏六十一度之時也。

以燃料論，櫛之用量較少，但價昂，若就經費起見，則比松薪殆無甲乙，惟用煤則用量少，且值亦廉。

沸騰之狀況，釜中之水，通常至七十五六度始發聲，盛發水蒸氣，水面有氣泡續起，但尚未見水滾，至八十五度，則沈澱之葉及其他有機物浮出，至九十七度，水止聲，釜之強受火力處，水進流轉動，又至沸騰時，烈烈發聲，水蒸氣發散殊盛。

水量之減耗 每生葉一貫多於八分至九分時內。水當減一升至一升一合餘。又接燃料用煤。不但用量少。且燃盡後。塞焚口。能令火力久存。有保銜釜溫之効。所惜者。若烟囪。以及竈不甚完妥。則傳惡臭於茶葉。是則築竈者。所宜注意也。

又乙釜及丙釜。有重要之差異。今就鵝鴿釜論。蓋有三端。一丙與乙乃同一之口徑。而水量多一斗。二深與口徑之率。乙〇七二八。丙〇九一七。其差〇一八九。三鏽下之率。乙〇三四三。丙〇二一二。其差〇一三一。就此觀之。用鵝鴿釜者。不但水蒸氣之發散盛。水量亦不多減。且鏽下長。受火力處頗多。

焙爐試驗第十二

凡所試驗之焙爐。大小四種。大者依字。治江州地方所用焙爐之寸法。如下。而單減其壁之厚。小者依各地方所號為最小者之寸法。寸法如左表。

頂目	爐		總	高爐之深	底	幅	部	上部壁之厚
	長	框						
甲大	五尺九〇	三尺二〇	向前	九〇	三尺七〇	一尺一〇	一尺	二尺三
乙中	五尺二〇	二尺九〇	向前	一〇〇	三尺〇〇	一尺一〇		二尺三
丙折衷	五尺五〇	二尺九〇	向前	九〇	三尺〇〇	〇尺八〇		二尺三
丁小	五尺二〇	二尺七〇	向前	一五	三尺四〇	一尺一三		二尺三

第 一 檢 查 培 爐 之 熱 度 因 培 爐 之 大 小 以 試 驗 熱 度 之 高 低 本 年 所 驗 得 如 左

此 次 試 驗 各 爐 共 用 九 備 長 九 備 長 炭 名 一 貫 目 午 前 六 時 四 十 分 點 火 用 衣 蓆 衣 蓆

上 覆 火 百 六 十 分 左 表 之 數 以 示 攝 氏 驗 溫 器 之 分 度 也 下 做 此 其 熱 度 乃 五 分 間

驗 溫 器 觸 於 助 炭 後 所 計 之 數

計 助 炭 之 熱 度 法 以 培 爐 用 紙 一 樣 揉 之 使 揉 軟 五 六 張 相 疊 置 助 炭 紙 上

押 驗 溫 器 之 球 而 檢 之 以 此 測 熱 度 固 非 善 法 但 無 他 良 法 姑 以 是 施 之 耳

培 爐 驗 溫 之 點 午 前 九 時 十 分 十 一 時 三 十 分 午 前 二 時 三 十 分 五 時 十 分

中 心 一 四 三 度 一 四 七 度 一 二 七 度 一 〇 五 度

甲 號 左 八 五 七 三 〇 六 八 〇 五 七 〇

前 向 九 二 〇

中 心 一 二 五 一 五 五 五 一 二 八 五 九 七 五

乙 號 左 九 〇 九 一 〇 八 四 五 六 八 八

前 向 一 一 八 〇

中 心 一 二 二 一 六 六 〇 一 二 九 〇 一 一 九 〇

丙 號 左 八 八 九 六 〇 八 二 〇 六 四 〇

右

	前	中	左	右	前	向
	一二三〇	一五四〇	一六九〇	一五四五	一四〇〇	
丁	號	左	右	一二八〇	一〇六〇	九八〇
	前	向		一六六〇		

右表所謂中心者助炭之中心也左右者距助炭兩緣一尺之處也其溫度之數蓋無論左右皆就檢溫度而勻計者也又所謂前向者自助炭之緣相距五寸之前面與其反面是也其熱度數乃揀度之平均數也

今列中心左右前向三種之驗濕器度數以供便覽

頂	目	午前九時十分	十一時三十分	午後二時三十分	五時十分	合	計
甲	大	二二八	三一二〇	一九五〇	一六二二	八九七〇	
乙	中	二一九	三六四五	二二三〇	一六六	九六二八	
丙	折衷	二一〇	三八五〇	二二一〇	一八三	九八九〇	
丁	小	二七二	四五八〇	二六〇五	二三八	一二二八五	

觀是凡大形焙爐以熱度散布濶面故不能甚高較各處熱度之勻計稍覺不足今就此等熱度之詳細表次第於下

一 中心之熱度

二 左右之熱度

三 前面及向面之

熱度

中心之熱度

甲號焙爐

檢溫時間 午前九時十分 十一時三十分 午後二時三十分 五時十分

一分 七二 六九〇 六四 五六〇

一分半 八六 八三〇 七五 六八〇

二分 九七 九七〇 八四 七四〇

二分半 一〇六 一一〇〇 九三 八〇〇

三分 一一四 一一九〇 一〇二 八七〇

三分半 一二二 一二七五 一〇九 九三〇

四分 一三一 一三五〇 一一六 九七〇

四分半 一三八 一四一〇 一二二 一〇一五

五分 一四三 一四七〇 一二七 一〇五〇

乙號焙爐

檢溫時間 午前九時十分 十一時三十分 午後二時三十分 五時十分

丙號焙爐

檢溫時間 午前九時十分 十一時三十分 午後二時三十分 五時十分

一分 六九 七三 六四〇 五八〇

一分半 七八 八九 七六〇 六九〇

二分 八五 一〇三 八六〇 七八〇

二分半 九〇 一二七 九六〇 八七〇

一分 六五〇 七三〇 六二五 五五〇

一分半 七六五 八九〇 七三〇 六三〇

二分 八五〇 一〇二〇 八一三 六九五

二分半 九二五 一二三〇 八八五 七五五

三分 一〇〇〇 一二三〇 九五〇 八〇五

三分半 一〇七〇 一三三〇 一〇一五 八五三

四分 一一四〇 一四一五 一一八〇 八九八

四分半 一二〇〇 一四八五 一二三五 九四二

五分 一二五〇 一五五五 一二八五 九七五

三分	九六	一二八	一〇五、〇	九五、〇
三分半	一〇三	一三九	一二三、〇	一〇二、〇
四分	一一〇	一四九	一二九、五	一〇八、五
四分半	一二六	一五八	一二四、五	一一四、〇
五分	一二三	一六六	一二九、〇	一二九、〇
丁號焙爐				
檢溫時間	午前九時十分	十一時三十分	午後二時三十分	五時十分
一分	七三	七七、五	七四、五	七三、〇
一分半	九〇	九五、〇	九一、〇	八七、五
二分	一〇三	一一〇、〇	一〇三、五	九九、〇
二分半	一一五	一二四、〇	一一四、五	一〇九、〇
三分	一二五	一三六、〇	一二四、五	一一七、〇
三分半	一三四	一四六、〇	一三三、〇	一二四、〇
四分	一四二	一五五、〇	一四一、五	一三〇、五
四分半	一四九	一六二、〇	一四八、五	一三六、〇

五	分	一五四	一六九〇	一五四五	一四〇〇
左右兩側之熱度					

甲號焙爐

檢溫時間		午前九時十分		十一時三十分		午後二時三十分		五時十分	
一	分	右	左	右	左	右	左	右	左
一	分	四五〇	五一〇	四三〇	四八〇	四四〇	四六〇	四一〇	四一〇
二	分	右	左	右	左	右	左	右	左
二	分	六八〇	五七〇	五九〇	五一〇	五四五	五一〇	四七〇	四七〇
三	分	右	左	右	左	右	左	右	左
三	分	八〇〇	六六〇	五八六	六六〇	五六五	六〇五	五一〇	五一五
四	分	右	左	右	左	右	左	右	左
四	分	八七五	七二五	六五〇	七〇五	六六〇	六一〇	五五〇	五四〇
五	分	右	左	右	左	右	左	右	左
五	分	七七五	九三〇	七四〇	七一〇	六五〇	六九五	五六五	五七〇

乙號焙爐

檢溫時間 午前九時十分 十一時三十分 午後二時三十分 五時十分

一分 右 左 五四〇 五八〇 五一五 四五五

二分 右 左 五二〇 七五五 六六〇 五六〇

三分 右 左 六四五 八七〇 七五五 六三〇

四分 右 左 七三〇 九四五 八〇五 六一〇

五分 右 左 八三五 九九五 八四五 六八〇

五分 右 左 八三五 九九五 八四五 六七〇

丙號焙爐

檢溫時間 午前九時十分 十一時三十分 午後二時三十分 五時十分

一分 右 左 四六〇 五六 四八〇 四五五

一分 右 左 四六〇 五一 四八〇 四一〇

丁號焙爐

檢溫時間 午前九時十分 十一時三十分 午後二時三十分 五時十分

二分	右	七七〇	七五	六八〇	五三〇
二分	左	五六〇	六五	五八〇	四八〇

三分	右	八八〇	八九	七八〇	五九〇
三分	左	六一五	七五	六六〇	五三〇

四分	右	九八〇	九八	八五〇	六四〇
四分	左	六七〇	八一	七一〇	五七〇

五分	右	一〇六〇	一〇六	九〇〇	六八〇
五分	左	七〇〇	八五	七四五	五九〇

一分	右	六八〇	七一〇	六一五	五七八
一分	左	六八五	六五〇	五九〇	六一一

二分	右	八八〇	八九〇	七九〇	七七八
二分	左	八八〇	九八〇	七九五	七九〇

三分	右	一〇一〇	一一四五	九〇五	八六七
三分	左	八九〇	八九〇	七九〇	七七八

五分	右	一一九〇	一二五〇	一一一五	九八三
	左	一一五五	一三二二	一〇二八	九七八
四分	右	一一二〇	一二七〇	一〇四〇	九三三
	左	一一〇〇	一二五〇	九七五	九三六
	右	一〇三〇	一〇五〇	九四五	八八〇
	左				

前面及向面之熱度

檢溫時間

甲

乙

丙

丁

一分	前	五四〇	五二〇	五六〇	五九五	六四〇	六四	九二〇	七〇五
	向	六三〇	六〇〇	六六〇	七二〇	七五〇	六八	一一一〇	八六〇
一分半	前	七一〇	六六〇	七六〇	八二五	八四〇	八七	一二七〇	一〇二〇
	向	七七〇	七二〇	八五〇	九二〇	九二〇	九六	一三九〇	一一三〇
二分	前	八一五	七六〇	九二五	一〇〇〇	九八〇	一〇六	一四八〇	一二三〇
	向	八六〇	八〇〇	九九〇	一〇六〇	一〇三〇	一一二	一五六〇	一三二〇
三分	前	八九〇	八三〇	一〇五〇	一一二〇	一〇七五	一一九	一六一四	一三九五
	向								

四分半 九二〇 八五五 一一〇〇 一一七〇 一一一〇 一二七 一六六〇 一四六〇
 五分 九五〇 八八〇 一一五〇 一二二五 一一五〇 一三二 一六九五 一五二〇
 第二檢査焙爐內之各處之熱度 丙號焙爐與丁號焙爐於距其各緣三十五分
 之隅以收其熱度與左表

檢査時間

丙 號 焙 爐 丁 號 焙 爐

右 前 充 右 向 左 勻 計 右 前 左 右 向 左 勻 計

半 分 三七二 三七二 三七二 三九四 三七八 三四七 三三三 三三三 三三九 三三八

一 分 四三三 四三三 四三三 四四〇 四三五 三七二 三五〇 三五〇 三五三 三五六 三五八

一分半 四七五 四七五 四七五 四九四 四七七 三九四 三六一 三六七 三七〇 三七二

二 分 五一四 五一四 五一四 五二二 五一一 一四一 四 三七〇 三七九 三八〇 三八六

二分半 五四二 五四二 五四二 五五五 五四三 四二八 三七八 三九一 三九〇 三九七

三 分 五七〇 五七〇 五七〇 五七八 五七八 五七 一四三 九 三八三 四〇〇 四〇〇 四〇六

三分半 五九二 五九二 五九二 六〇六 六〇六 五九五 四四七 三八九 四〇七 四〇六 四一二

四 分 六一一 六一一 六一一 六二八 六二八 六一五 四五六 三九二 四一二 四一一 四一八

即由壁之厚而其隅之熱度於四分時後生十九度七之差也

又距助炭之左右各一尺三寸及距前面向面各三寸五分之處其熱度如左

檢溫時間
丙 號 焙 爐
丁 號 焙 爐

半 分
右前
左
右前
左
右前
左
右前
左
勻計

四三〇
四三八
四一〇
四九〇
四四〇
四八〇
四七〇
四五〇
四六〇
四六五

一 分
五二〇
五四八
四九〇
五九〇
五三七
六二〇
五八〇
五七〇
五八〇
五八八

一分半
五八〇
六二〇
五五五
六七〇
六〇六
七〇〇
六七〇
六六〇
六六五
六七四

二 分
六六〇
六八二
六一〇
七四〇
六七三
七五五
七五〇
七三〇
七三〇
七四一

三分半
七〇〇
七二五
六六〇
七七〇
七一四
八〇〇
七九〇
七八〇
七七〇
七八五

三 分
七三〇
七六一
六九六
八二五
七五三
八三〇
八四〇
八二〇
八〇〇
八二〇

三分半
七六〇
七九〇
七二二
八六五
七八四
八六一
八七〇
八五五
八二〇
八五二

四 分
七七五
八一八
七五〇
八九〇
八〇八
八八六
九〇〇
八八〇
八四〇
八七七

又離助炭之緣三寸五分許及在前面向面及向之中央即焙爐縱之中央其熱度如左

檢溫時間
丙 號 焙 爐
丁 號 焙 爐

前
向
勻計
前
向
勻計

四六〇
四五〇
四五五
五三〇
四七〇
五〇〇

半 分
四六〇
四五〇
四五五
五三〇
四七〇
五〇〇

一分	五七〇	五六〇	五六五	六八〇	五九四	六三七
一分半	六三五	六五五	六四五	八〇〇	六八〇	七四〇
二分	七〇八	七二五	七一七	九二〇	七八〇	八五〇
二分半	七七〇	七八〇	七七五	一〇一〇	八四四	九二七
三分	八二〇	八三〇	八二五	一〇六〇	九二〇	九八五
三分半	八六〇	八七〇	八六五	一一一〇	九六〇	一〇三五
四分	八九六	八九五	八九六	一一五五	一〇一〇	一〇八三

距助炭之左右兩側三寸五分及一尺其中中央即焙爐橫之中央之熱度如左

檢溫時間
 丙 號 焙 爐
 丁 號 焙 爐

半 分	右	三寸五分	四〇五	四〇八	四二五	四一三	四三〇	三九四	四一二	四八五	四八五
	左	三寸五分	四〇五	四〇八	四二五	四一三	四三〇	三九四	四一二	四八五	四八五
一 分	右	三寸五分	四六五	四七三	五二五	四八七	五五〇	四六七	五〇九	五九〇	六二五
	左	三寸五分	四六五	四七三	五二五	四八七	五五〇	四六七	五〇九	五九〇	六二五
一分半	右	三寸五分	五二〇	五二八	五九五	五五〇	六三〇	五二八	五七九	六九〇	七〇五
	左	三寸五分	五二〇	五二八	五九五	五五〇	六三〇	五二八	五七九	六九〇	七〇五
二 分	右	三寸五分	五七〇	五七八	六六〇	六〇五	七〇五	五八三	六四四	七九〇	七九三
	左	三寸五分	五七〇	五七八	六六〇	六〇五	七〇五	五八三	六四四	七九〇	七九三
二分半	右	三寸五分	六〇〇	六一五	七一〇	六四七	七六〇	六三三	六九九	八七五	八六五
	左	三寸五分	六〇〇	六一五	七一〇	六四七	七六〇	六三三	六九九	八七五	八六五

表

離前面及向面五寸之處其中央，即去焙爐縱之內緣相並助炭中心之熱度如左

檢溫時間	丙 號		焙 爐		丁 號		焙 爐				
	前 寸	向 離	勻 計 中 心	五 寸 前	向 離	勻 計 中 心	五 寸 前	向 離			
三分	六三〇	六六〇	六四八	七五五	六八三	八一〇	六七〇	七四〇	九四五	九〇五	九二五
三分半	六六〇	六八八	六七四	七八五	七一	一八五〇	七〇八	七七九	一〇〇〇	九四五	九七三
四分	六八〇	七一〇	六九五	八〇五	七三二	二八八〇	七三九	八一八	一〇八〇	九七五	一〇二八
半 分	四五〇	四六五	四五八	四五八	五五〇	六九〇	五二〇	六〇九	五七〇	五七〇	五七〇
一 分	五六〇	五九五	五七八	五七八	七三〇	九二〇	七〇五	八一三	七七五	七七五	七七五
一分半	六六〇	七二〇	六九〇	六九〇	八九〇	一一一〇	八六〇	九八五	九五〇	九五〇	九五〇
二 分	七六〇	八二五	七九三	七九三	一〇二〇	一二七〇	一〇二〇	一一四五	一一〇〇	一一〇〇	一一〇〇
二分半	八五〇	九二〇	八八五	八八五	一一三〇	一三九〇	一一三〇	一二六〇	一二四〇	一二四〇	一二四〇
三 分	九二五	一〇〇〇	九六三	九六三	一二三〇	一四八〇	一二三〇	一三五五	一三六〇	一三六〇	一三六〇
三分半	九九〇	一〇六〇	一〇二五	一〇二五	一三二〇	一五六〇	一三二〇	一四四〇	一四六〇	一四六〇	一四六〇
四 分	一〇五〇	一一二〇	一〇八五	一〇八五	一四一五	一六六四	一三九五	一五〇五	一五五〇	一五五〇	一五五〇

第三停灰爐內之熱度。焙爐之灰往往遺火種。且值火熱未消之際。亟行掃除。倘或誤入藁稜等燃料。則起火災之變。是大宜注意。然掃除不極淨。則以隙夾雜灰分。屢屢減其火力。故不掃爐灰。而停積數日。則繼入之炭其熱度必不昇。欲知其實。試以同一之焙爐。而一日入灰。一日掃灰。以試驗之。入灰量二斗三升許。較壁緣之厚有五寸而掃其底之中央二尺之間。入炭一貫目。點火。加衣藁等。兩者相同。則其所入灰之爐中央及左右一尺前向五寸之處。熱度反高。只壁緣僅溫度四十度耳。而無灰者。六十一度五。其差為二十一度五。要之。是因灰量增加。而高熱之部。面縮小。助炭之面積減少也。其減少之面積。為一率七分一五。

項	目	有	灰	爐	無	灰	爐
平	方	尺	積	九八〇		一一八八	
百	分	率		八二四九		一〇〇〇〇	
減				一七五一			

在助炭中心五分開

項	目	午前九時十分	十一時三十分	午後一時半	五時	十分
有	灰	一八八	一九五〇	一三二〇	一二七五	

三分	一四四、五	一四八、五	一〇八、〇	一〇八、八
三分半	一五六、〇	一六一、〇	一一四、五	一一四、五
四分	一六七、〇	一七三、〇	一二〇、五	一二〇、〇
四分半	一七八、〇	一八四、〇	一二六、三	一二四、〇
五分	一八八、〇	一九五、〇	一三二、〇	一二七、五

隔右側一尺之中央

檢温之初期

三 十 度 三 十 度 三 十 度 三 十 度

時 間 八時四十分 十一時五十分 午後二時五十分 四時三十分

半 分 四五〇 四五五 四二五 三九〇

一 分 五五〇 五六〇 五二三 四五六

一分半 六三〇 六五〇 五八五 五一三

二 分 七〇〇 七三〇 六四五 五六〇

二分半 七五五 七九五 六九八 六〇〇

三 分 八〇五 八五五 七四〇 六三五

三分半 八五〇 九〇五 七七五 六六二

四分	八九〇	九四、五	八〇八	六八六
四分半	九二〇	九八、二	八三六	七〇、五
五分	九五〇	一〇、一、五	八六三	七二、二

隔左側一尺之中央
隔向前五寸之處

檢溫之初期	三十度	三十度	三十度	三十度	三十度	三十度	三十度
時間	八時半	十一時	午後二時	四時十五分	十一時	十一時半	十一時四十分
半分	四四〇	四七〇	四三〇	四二五	四七〇	五四五	
一分	五三〇	五八〇	五二五	五一三	六三〇	七三〇	
一分半	六一〇	六七五	六〇五	五八五	七六〇	八八〇	
二分	六八〇	七五五	六六三	六四五	八七〇	一〇〇、五	
二分半	七四〇	八二五	七一二	六九八	九六五	一一〇、五	
三分	七八五	八八〇	七四八	七四〇	一〇五五	一一九、五	
三分半	八二五	九二五	七八〇	七七五	一一三〇	一二六〇	
四分	八六〇	九六六	八一〇	八〇、八	一二〇、三	一三二〇	
四分半	八九〇	一〇〇、四	八三五	八三六	一二六三	一三七、五	

五分 九一〇 一〇三五 八五五 八六三 一三一五 一四一八

入火五時四十分六時半入助炭

丸備長一貫勿衣藁精藥百四十斤

殘炭百五十五斤灰之溫度四十度灰量三寸五分疊積有一尺六寸之斜深

乙 無灰爐中心

檢溫之初期	三	十	度	三	十	度	三	十	度	三	十	度
時間	午	前	八時	十時	四十分	午	後	二時	四			時
半	分		五、〇									
一	分		六五〇									四五〇
一	分		七三五〇									五五〇
一分半			八九〇									六三〇
二	分		一〇二〇									六九五
二	分		八五〇									六九五
二分半			九二五									七五五
三	分		一〇〇〇									八〇五
三	分		一〇七〇									八五三
四分			一一四〇									八九八

四分半	一二〇、〇	一四八、五	一二三、五	九四、二
五分	一二五、〇	一五五、五	一二八、五	九七、五

隔右側一尺中央

檢温之初期	三	十	度	三	十	度	三	十	度
時間	午前	八時	半	十	一	時	午後	四時	二十分
半分	四三、〇	四四、〇	四四、〇	四〇、〇	四〇、〇	四〇、〇	四〇、〇	四〇、〇	四〇、〇
一分	五二、〇	五二、〇	五二、〇	四六、一	四六、一	四六、一	四六、一	四六、一	四六、一
一分半	五九、〇	五八、五	五八、五	五一、三	五一、三	五一、三	五一、三	五一、三	五一、三
二分	六四、五	六三、五	六三、五	五五、六	五五、六	五五、六	五五、六	五五、六	五五、六
二分半	六九、〇	六八、〇	六八、〇	五八、三	五八、三	五八、三	五八、三	五八、三	五八、三
三分	七三、〇	七一、六	七一、六	六一、一	六一、一	六一、一	六一、一	六一、一	六一、一
三分半	七六、〇	七五、〇	七五、〇	六三、三	六三、三	六三、三	六三、三	六三、三	六三、三
四分	七八、五	七八、〇	七八、〇	六五、〇	六五、〇	六五、〇	六五、〇	六五、〇	六五、〇
四分半	八一、〇	八〇、五	八〇、五	六六、一	六六、一	六六、一	六六、一	六六、一	六六、一
五分	八三、五	八二、五	八二、五	六七、二	六七、二	六七、二	六七、二	六七、二	六七、二

隔左側一尺中央

隔向前五寸之處

時 間	檢溫之初期	三十度	三十度	三十度	三十度	三十度	三十度	三十度
午前八時二十分	三	四	四	四	四	四	四	四
十時五十五分	三	四	四	四	四	四	四	四
午後二時十五分	三	四	四	四	四	四	四	四
四時二十分	三	四	四	四	四	四	四	四
十一時	三	四	四	四	四	四	四	四
十二時	三	四	四	四	四	四	四	四
一分	五	五	五	五	五	五	五	五
一分半	六	六	六	六	六	六	六	六
二分	七	七	七	七	七	七	七	七
二分半	七	八	七	七	六	六	八	九
三分	八	八	七	七	六	六	九	一〇
三分半	八	九	七	七	六	六	九	一〇
四分	九	九	八	八	六	六	九	一〇
四分半	九	九	八	八	六	六	九	一〇
五分	五	九	八	八	七	七	一	一

入火午前六時十分入卦衣藥六時三十五分午後四時四十五分終丸備一貫丸衣藥精藥百四十丸殘炭二百四十丸

第四中遂取上助炭以吹送空氣而檢其熱度當生如何變化一日間使用焙爐其熱度減退之狀況即如前表所述至午後三四時熱度即低下就平常之製造需時而論決不能於三四時以前遂告竣事然有一法取上助炭以入風使吹火蒸而高火力如此法者但救一時之急畢竟奄奄一息之炭火必不能昇於高熱也所生變化樹左

八月二十二日於甲鹽焙爐入丸備長一貫目至午後三時準按常時測法不動助炭後取上助炭而入風於四時三十分之測度其上昇如左表但五時十分即四十分後顯見下降

時	間	午前九時十分	十一時三十分	午後二時三十分	四時三十分	五時十分
一分	分	七二〇	六九〇	六四〇	七二〇	五六〇
一分半	分	八六〇	八三〇	七五〇	八八〇	六八〇
二分	分	九七〇	九七〇	八四〇	一〇二〇	七四〇
二分半	分	一〇六〇	一一〇〇	九三〇	一一二〇	八〇〇
三分	分	一一四〇	一一九〇	一〇二〇	一二二〇	八七〇
三分半	分	一二二〇	一二七五	一〇九〇	一二八〇	九三〇

四	分	一三二〇	一三五〇	一一六〇	一三六〇	九七〇
四	分半	一三八〇	一四一〇	一二二〇	一四二〇	一〇一五
五	分	一四三〇	一四七〇	一二七〇	一四六〇	一〇五〇

由右表觀之前後熱度生十九度之差而一時後減四十一度遂歸低熱

第五初因爐之濕氣而熱度低 凡築爐於茶廠土間者其底面之土受地濕氣日增濕冷因此濕氣使焙爐熱度下降今欲知其下降之度數乃用六十日內所不使用之焙爐以供試驗爐底所存之灰甚濕乃掃淨而用之又八月二十一日晨用野州九嶺土釜炭一貫目於十六日內所不使用之甲乙二爐內焚之以察其中央之熱度得差如左

五分之後

種	類	午前九時十分	十一時半	午後二時半	五時十分
甲		八七	九九〇	一一五	一〇八
乙		八七	一〇四五	一三六	一二二

至翌日爐乾之時

甲		一四三	一四七	一二七	一〇五
---	--	-----	-----	-----	-----

乙 一二二 一六六 二二九 一一九

至第三日

甲 一六八 一五一 一一二 八五

乙 一三〇 一五二 一四六 九五

今就前表勻計如次

第一日 八七 一〇二 一二六 一一五

第二日 一三三 一五七 一二八 一一二

第三日 一四九 一五二 一二九 九〇

爲欲便於比較再勻計第二第三兩日列一表如左

初日 八七 一〇二 一二六 一一五

次日 一四一 一五五 一二九 一〇一

三日 六二七 六五七 九七六 一一四〇

其細別之熱度表如左

八月二十一日檢登

甲號焙爐野州丸西邊土釜一
 賈目殘炭百三十斤
 衣藥一尺二百十斤
 助炭下酒寸四分

檢温之初期 二十八度三十分 度三十分 度三十分 度三十分

時間 午前八時五十分 十一時三十分 午後二時四時五十分

一分 五八、五 五九、〇 六二、五 六一、〇

一分半 六六、〇 六八、〇 七一、〇 七一、〇

二分 七一、五 七四、〇 八二、〇 八〇、〇

二分半 七五、〇 七八、〇 九〇、五 八七、〇

三分 七八、〇 八二、〇 九五、〇 九二、〇

三分半 八〇、五 八六、〇 一〇二、〇 九六、五

四分 八二、五 九二、〇 一〇九、〇 一〇〇、五

四分半 八五、〇 九五、五 一一〇、〇 一〇四、五

五分 八七、〇 九九、〇 一一五、〇 一〇八、〇

乙號焙爐野州丸西送一貫 衣藥二百十知
目殘炭二八〇知 助炭下四寸五分

午前七時半移火

檢温之初期 二十八度三十分 度三十分 度三十分 度三十分

時間 午前八時四十分 十一時二十五分 午後二時四時五十分

一分	六八〇	五七〇	七四〇	六五〇
一分半	七二〇	六八〇	八七〇	七八〇
二分	七四八	七四〇	九九〇	八七〇
二分半	七七八	八〇〇	一〇九〇	九四〇
三分	八〇〇	八五〇	一一六〇	一〇〇〇
三分半	八三〇	九〇〇	一二五〇	一〇五〇
四分	八五〇	九五〇	一三〇五	一一一五
四分半	八七〇	一〇〇〇	一三四〇	一一六五
五分	八七〇	一〇四五	一三六〇	一二一〇

八月二十二日調査

甲號焙爐 丸霽長比二號炭料一貫目衣 殘炭二百三十奴
 蕪棉藥一束長二尺首六寸厚 助炭下四寸八分

午前七時移火同起於午前七時三十分

檢温之初期 二 十 九 度 三 十 度 三 十 度

時 間 午 前 九 時 十 分 十 一 時 三 十 分 午 後 二 時 三 十 五 分

一 分 七 二 〇 六 九 〇 六 四 〇

一分半	八六〇	六九〇	七五〇
二分	九七〇	八三〇	八四〇
二分半	一〇六〇	九七〇	九三〇
三分	一一四〇	一一〇〇	一〇二〇
三分半	一二二〇	一二七五	一〇九〇
四分	一三一〇	一三五〇	一一六〇
四分半	一三八〇	一四一〇	一二二〇
五分	一四三〇	一四七〇	一二七〇

乙號焙爐

丸備長一貫目衣藁精藁
一束長二尺百六十匁

殘炭二百匁
助炭下四寸七分

檢温之初期 二十 八 度 三 十 度 三 十 度

時間 午前 九 時 十一 時 二十 分 午後 二 時 廿 五分

一分 六九〇 七三〇 六四〇

一分半 七八〇 八九〇 七六〇

二分 八五〇 一〇三〇 八六〇

二分半 九〇〇 一一七〇 九六〇

三分	九六〇	一二八〇	一〇五〇
三分半	一〇三〇	一三九〇	一一三〇
四分	一一〇〇	一四九〇	一一九五
四分半	一一六〇	一五八〇	一二四五
五分	一二二〇	一六六〇	一二九〇

八月二十三日調查

甲號培爐伊豆之仁科堅炭一、殘炭二百十奴
貫目衣藥百六十奴

檢温之初期 二十七度半 三十一度二 三十九度三 四十九度

時 間 午前九時二十分 十一時二十五分 午後二時五分 四時十五分

半 分 五二〇 五二〇 四七〇

一 分 七〇〇 七一〇 五六〇 五二〇

一分半 八六〇 八六〇 六四〇 五七〇

二分 一〇一〇 九九〇 七二〇 六三〇

二分半 一一六〇 一一一〇 八二〇 六八五

三分 一二九〇 一二一〇 八九〇 七三〇

三分半	一四〇〇	一三一〇	九六〇	七七〇
四分	一五〇〇	一三八〇	一〇二〇	八〇〇
四分半	一六〇〇	一四五〇	一〇七〇	八二五
五分	一六八〇	一五一〇	一一二〇	八五〇

乙號焙爐伊豆之仁料望炭
買目衣藥百六十斤 殘炭二百斤

檢温初期	二十七度半	三十一度	三十三度	三十四度
時間	午前八時半	十一時二十分	午後二時	四時五十分
一分	六六〇	六二〇	七〇〇	五一〇
一分半	七八〇	七九〇	八三〇	五九〇
二分	八八〇	九三〇	九五〇	六七〇
二分半	九七〇	一〇五〇	一〇七〇	七三〇
三分	一〇四〇	一一六〇	一一六〇	七八〇
三分半	一一一〇	一二六〇	一二六〇	八三〇
四分	一一八〇	一三六〇	一三六〇	八八〇
四分半	一二四〇	一四四〇	一四二〇	九二〇

五 分

一三〇〇

一五二〇

一四六〇

九五〇

第六焙爐構造法 現今所用焙爐大小高低不一茲就最後所查之焙爐寸法示其最大最小者如左

焙爐之種類 焙 爐 之 內 構 造 總 面 積 比 較

最 大 五^六六四 三^六〇一六九二平方尺 小焙爐殆有大焙

最 小 四^五五〇 二四一〇八〇平方尺 爐六分之四

又焙爐最高者二尺八寸最低者二尺因塗壁土而為鼓形者與但作正方形者其前後之高低有異上部壁土之內面積與底部面積之率尤顯差即最廣者上部壁之內面積一二二九平方尺底部面積四六八平方尺最狹者上部壁之內面積七五六平方尺底部面積一三〇平方尺按上部面積比算底部面積之率則最多者四分四厘四毫最少者一分五厘由此觀之可知焙爐之形狀大小曾無一定而焙爐之外形亦有數種也

前面之外壁不施土塗者則以竹或板為押但易導火之物決不可用此當注意者也

凡焙爐之平常構造施厚板於爐緣其厚以八分至一寸強者為佳闊凡五寸於框

板四隅橫二寸之角柱於此箱貫板板闊一寸八分許以爲爐骨後以竹片附壁骨塗鹿壁上其鹿壁以粘力強者爲良厚至不見竹骨爲率待鹿壁稍乾再爲中塗此大用土和以沙土六分以下五分以上至上塗用純粘土三分細沙七分乃爲適度也

助炭框者用枯乾之杉板框板之上端厚八分下端一寸二分幅三寸五分如此上下端有四分之差向內部有傾斜而助炭之長及幅自焙爐框以次縮五分俾便外取且助炭框之中央部其向內部處多條縮小故其中央宜比助炭框闊五分許助炭框之中央因燒焦至舖紙無效故宜厚其壁四寸許以防之助炭之底緣安置三角形細長之駒緣幅一寸二分使緩框與紙之傾斜助炭內四隅之駒下幅二寸五分高三寸助炭框之上緣置杉板一寸五分厚六分以爲焙爐框之受助炭之深以三寸五分至四寸五分爲適度鐵弓者用四分至五分之角形鐵棒每一焙爐六本鐵板者厚三釐長三尺幅二尺又防葉圍板者爲露山葉打振撲之際防葉散出於助炭外而設於助炭之緣也以幅八寸以上至一尺許之四分板圍其左右及對面三方圍法向面開三寸五分左右各一寸五分以至上面此板勿令墜助炭緣翼使較緣稍在內方較緣闕者不佳作業時工人觸圍板易壞故宜堅固又製茶後所用

焙爐若不鄭重上塗則多生罅隙其多寡雖因地而異但前及向面之壁土比初塗日縮一分五釐而上面下垂爐緣與壁甚至開裂口又爐緣之變動板厚則少薄則多

助炭比以上變動最甚今示一例如左

試驗焙爐中央之長	一兩端之長	中央比兩端增減	中央之幅	兩端之幅	中央比兩端增減
甲	五 ^三 三 ^二 五	五 ^四 二 ^五 減	〇〇	二七一	二 ^六 三 ^增
乙	四八七九	四七六五增	二一四	二六五	二七〇減
助炭之底紙於助炭之緣深三寸五分於中央三寸八分使其中心有自然下垂之狀					〇五

按焙爐寸法大小雖不一定但限於製造者之體格自助炭右端以至左端不能伸手而平均攪拌故製造時往返左右操業者疲勞殊甚是自助炭底部須長四尺九寸幅二尺七寸即焙爐之框外方縱五尺五寸橫三尺二寸

焙爐用紙試驗第十三

焙爐所用紙爲本草生紙或稱某厚紙又有稱別名者如所謂丹後厚若狹厚美濃三河森下紙駿河之和田厚武州之毛邊紙及細川等是也近來造紙之術大進步

培爐用紙亦有廣漉者。出其中用楮。或其餘原料。漉作十文字形。又如東京王子製紙會社。有廣漉之洋紙。質焙爐紙。可省數張疊併。最稱便利。本年值試驗創業之際。無暇蒐集紙質。故專就靜岡地方所賣之四種。及毛邊紙。試驗之。計凡五種。甲靜岡縣安倍郡。足久保村產。改良焙爐所用廣漉紙。乙靜岡市販賣焙爐所用漂白厚紙。丙中等原紙。產同上。丁帶粗皮。下等厚紙。產同上。戊武州小川產毛邊紙。就各種分別之。甲色黃。面粗。但紙質厚。即稍現筭目。而糸目不明。且縱橫之引彈力。平而強。乙色白。面稍滑。而比甲質薄。糸目筭目共現。引彈力最強。丙色稍帶黃。面尤平。質薄。筭目稍見。糸目不明。引彈力比紙薄。率強。丁褐色。質不平。糸目粗。而明。筭目比糸目不甚現。且引彈力中等。戊固非供焙爐用者。色黃白。面平。質薄。筭目尤明瞭。糸目亦現。橫之引彈力尤弱。今更將各種之長幅重量面積原價。揭左。

種類	長	幅	一百均計	
			之重量	一頁之面積
甲	四尺〇	一尺六一	一〇四〇	七七二八〇
乙	一四四	一八一	一八五	一六〇九五
丙	一四九	一五五	一五〇	一七二三五
丁	一四五	一〇〇	二〇四	一五九五〇

一頁之面積一平方寸之重
 一頁之價格

戊 一三五 ○九七 ○八〇一三〇九五〇六一〇九同 一二五

以各紙鋪於內徑五尺四寸幅二尺七寸之助炭則甲者鋪一層計二頁半緣鋪一頁合計三頁半價八分七厘五毫紙之重量三十六分四分乙者鋪二層表十頁裡十頁緣內外共鋪五頁合計三十四頁價一角一分二厘五毫紙之重量四十四分四分丙者鋪二層表九頁裏十頁緣裏鋪四頁合計二十三頁價九分五厘八毫紙之重量三十四分五分但緣際所鋪裏紙折一頁為三助炭之縱用三頁半者二層橫用二頁半者二層共十二頁即全紙四頁又其表鋪紙九頁而緣際之表不必鋪紙丁者鋪二層表九頁裏十頁緣際所鋪內外共五頁共二十四頁價七分五厘二毫紙之重量四十八分九分六厘戊者鋪四層每層十二頁四層計四十八頁緣際不必別鋪價一角二分五厘紙之重量三十八分四分

如右鋪之助炭日焚木炭一貫二百分至一貫五百分以製造四貫日之生葉則六日內其所用紙量如次

種類	頁	數	價	格	百	分	率
甲	一頁半			三七五〇			五一四四
乙	十二頁			五六二五			七七一六

丙	十五頁	六二五〇	八五七三
丁	九頁	二七一九	三七三〇
戊	廿八頁	七二九〇	一〇〇〇〇

以此觀之，丁最省費，甲次之，戊尤損耗，蓋多用紙數，不僅耗紙價，且工人多延時刻，不便製造。其有糊者，徒糜雜費，兼慮損製茶之品質，尤宜注意。是必擇少糊之生紙，縱橫俱貴平，又宜簀目系目俱不顯現，如紙質不平，而處處有隙，易生破損，尤宜忌之。其縱橫引彈力，以稍平者為良。

東京王子製造會社所造焙爐，用廣濶西洋紙，適於鋪中形之助炭，框因極便利，近頗有用之者。本場亦取而試驗之。第一於未鋪助炭之前，就其中央煖於火，使紙質縮小，更冷之於空氣中，乃以糊助炭緣，爾後雖在火上，亦不破裂，頗稱適用。然此紙因在高熱之火上，性過於剛，不耐摩擦，而如彼迴轉揉或轉線揉，則又不堪。猛力但於揉切法，頗合用耳。此上漸用厚日本紙，當與尋常焙爐紙同効。今試鋪一百頁，以測其熱度。於丁號試驗焙爐，用丸備長一貫，其熱度如左。以比所用厚焙爐紙，其差顯著。此紙每一頁重量，勻計為六十五匁，長五尺四寸二分，幅二尺九寸二分，面積十五平方尺八二六四。

廣渡焙爐用西洋紙

木炭條丸備長一貫匁 衣藥司固利藥百四十匁

時度	三	十	度	三	十	度	三	十	度	三	十	度
午前八時十分	五五〇	七三〇	九〇〇	一〇三〇	一一五〇	一二五〇	一三四〇	一四二〇	一四九〇	一五四〇	一六九〇	一五四〇
十一時十五分	五七〇	七七五	九五〇	一一〇〇	一二四〇	一三六〇	一四六〇	一五五〇	一六二〇	一六九〇	一七五〇	一八二〇
午後二時十分	五六〇	七四五	九一〇	一〇三五	一一四五	一二四五	一三三〇	一四一五	一四八五	一五四五	一六四五	一七二五
四時	五四〇	七三〇	八七五	九九〇	一〇九〇	一二七〇	一三四〇	一四〇五	一四七〇	一五四〇	一六〇五	一六七〇

舊焙爐紙與熱度關係 舊焙爐紙乃製造一番茶中二時所曾用畢者也紙厚四

厘重量增百六十八分，以較鋪西洋紙一頁者，厚二倍，重一倍五八，其關係於熱度如左。

培爐用舊紙

丸備長一貫分

衣藥司固利稿百四十分

檢溫初	三	十	度	三	十	度	三	十	度	三	十	度
時	間	午前八時十五分	十時	五十分	午後一時	五十分	四時	十五分				
半	分	四六〇	四九五	四八〇	四九〇	四九〇	四九〇	四九〇				
一	分	五九〇	六一五	五九〇	六一五	五九〇	六一五	五九〇				
一	分	六九〇	七二〇	六九〇	七二〇	六九〇	七二〇	六九〇				
二	分	七七〇	八一〇	七七五	八一〇	七七五	八一〇	七七五				
二	分	八四〇	八九〇	八五〇	八九〇	八五〇	八九〇	八五〇				
三	分	九〇〇	九五五	九二〇	九五五	九二〇	九五五	九二〇				
三	分	九四五	一〇一八	九八五	一〇一八	九八五	一〇一八	九八五				
四	分	九八五	一〇六五	一〇三五	一〇六五	一〇三五	一〇六五	一〇三五				
四	分	一〇二〇	一一一〇	一〇八〇	一一一〇	一〇八〇	一一一〇	一〇八〇				

五分 一〇五〇 一一五〇 一一二〇 一一六二

焙爐用木炭試驗第十四

木炭者製綠茶所尤必需其價值之高低關係茶業家之利益不少故品質優劣操業者宜注意今試就製產費中算之木炭當占幾分按炭價稍廉之靜岡地方而論最少者一率〇分二厘多者至一率八分六厘勻計為一率四分七厘不甯惟是炭值年貴一年節用尤要節用之說固不能輕率施行必究炭之性質考定其於焙爐內發生熱度之高低及耐久之時刻以定一適度之準的本場因此特於東京蒐集木炭數種供試驗焉

木炭之類約別有二一堅炭即自一土釜炭即黑堅炭者自炭灶取出後以灰泥消其熾熱故炭帶白色或褐色灰粉且炭質緻密自與土釜炭別土釜炭則不自灶中取出密閉於其灶之風口及烟口而滅熄之故表面黑而粗且有烟痕一望而知與堅炭區別也其詳列左

項 目 堅 炭 土 釜 炭

炭之斷法 縱難斷橫易 縱易斷橫難

橫斷面 褐色而黑光澤比土釜少 且具黑光澤尤多雜木所燒者光澤少且有帶褐色者

炭之輕重

甚重最上等者至能沈水即最輕亦較土釜炭之中等者重

炭

除門炭外不存皮膚帶灰色或褐色

多有細條紋

堅炭因其質緻密裂口少土釜炭粗故裂口多然此點之差各因樹質不能一定

木炭之良否第一關於樹質如櫟柗等甚堅而櫟及雜木甚軟第二關於產樹處之地質地形產於山陽之樹質較產於山陰者緻密故炭亦堅且燒之耐久產於粘土質之夾石地者亦良第三關於樹之年月多經風霜之樹其炭質軟不耐燒櫟柗等樹十五六年者適於燒炭第四關於時節發芽後所燒者其質不宜當以落葉時為適當之期其餘炭質燒法之巧拙均有關係如烟燻者製茶上尤切忌又碎炭之多少形狀之乾濕炭之長短大小等當其用於爐內時俱須注意常有匿未燒之木炭於良炭中以偽取重量者購入時亦不可忽也

本場所試驗各炭計堅炭有六甲紀州產丸備長乙紀州產角備長丙紀州產淺備長丁伊豆產天城雜堅炭戊伊豆產仁科雜堅炭己常陸產丸柗堅炭又外土釜炭有五庚下總產佐倉炭辛野州產丸柗土釜炭壬野州產丸柗土釜炭癸下總產松之堅燒炭子野州產尋常土釜炭

甲為細長圓筒形之俵詰即打高二尺四寸徑八寸許一俵之重量四貫四百八十

奴正味淨炭四貫二十奴包皮四百六十奴炭之直徑九分至四分五厘許。樗木之細長炭也。

乙爲細長圓筒之倭詰與甲同。勻計一倭之重量四貫八百十奴。淨炭四貫○四十奴。包皮七百六十五奴。炭之直徑一寸五分。至三寸五分許。長勻計四五寸。櫛木之塊炭也。質等於甲號。尤堅。惟裂口較多。

丙其倭裝與前同。一倭之重量四貫百奴。淨炭三貫二百九十奴。包皮八百十奴。直徑一寸五分以內。以樗及馬目等樹所燒。而短折之者也。質比前二者稍劣。但價獨廉。

丁爲圓筒形之倭詰。以枝葉爲蓋口。因包皮之重而著名者也。一倭之重量四貫九百三十奴。淨炭四貫○四十奴。包皮八百九十奴。乃短折之炭。樹種混雜不一用粗一寸以上之樗及雜木所燒。其中有過燒者。

戊倭裝等於丁。炭質亦類丁。而較優。然俱是細折之炭。一倭之重量四貫百五十五奴。淨炭三貫三百三十五奴。包皮八百二十奴。質係雜木。輕者多。

己爲圓筒形之小倭詰。一倭之重量三貫百奴。淨炭二貫四百七十奴。包皮六百三十奴。直徑一寸以上。至一寸五六分。桐炭也。外皮存。雖有裂口。而質緻密甚佳。

庚爲極小之俵詰炭之長七寸直徑粗一寸以上乃堅燒之柶木土釜炭也一俵之重量一貫六百匁淨炭一貫三百八十匁包皮二百二十匁

辛爲圓筒形之粗俵詰高二尺徑一尺七寸許一俵之重量五貫三百匁淨炭四貫九百三十匁包皮三百七十匁炭之直徑一寸五分至二寸五分許惜其過長且重且燒法難然品質自佳柶炭也製目雖多而耐久

壬俵裝與辛同一俵之重量六貫又淨炭五貫六百匁包皮六百匁直徑一寸至二寸許長圓楸炭也質軟較九柶輕

癸編藁爲俵一俵之重量二貫二百十三匁淨炭一貫九百八十八匁包皮二百二十五匁樹種乃松及樅徑一寸五至三寸許大塊炭也質輕火性良而力強但不耐久

子俵裝與辛壬同一俵之重量四貫八百二十匁淨炭三貫九百二十匁包皮三百七十八匁中有枝炭粗細不一然概長多以楸爲之按以上俵之寸法及重量俱係三俵勻計之數

用各炭而施試驗其所用之焙爐寸法計焙爐外徑長五尺五寸幅三尺一寸助炭長五尺幅二尺六寸自助炭至置炭處深九寸於此爐添炭橫列作滿錐形宜求一式午前五時點火被以同量之灰藁自午前六時始至午後六時終是爲一日內操

業之時刻

檢查各種木炭之熱度載左

炭之種類	炭量	熱度	檢熱時間
松之堅燒	一五〇〇	九三〇	午前十一時
丸柵土釜炭	同	八七五	同
佐倉炭	同	八一〇	同
丸柵堅炭	同	八〇〇	同
野州普通土釜炭	同	七六〇	同
丸櫛土釜炭	同	七五〇	同
仁科雜堅	同	七三〇	同
天城雜堅	同	七二五	同
角備長	同	六四〇	同
丸備長	同	六一〇	同

右以一貫五百匁之量而驗其熱度。松之堅燒火力似最強但不耐久。復於五分時後視各炭之熱度所差如下。

第一堅炭

甲 紀州產丸備長

炭量一貫匁

衣稿百六十匁

備長者以火力耐久且殘炭多為焙爐炭中所不可多得

時	間	午前九時	十一時半	午後二時半	三回探度之和	三回探度之 勻計度數	勻計一分間 上昇之度
一	分	七〇五	七一〇	六四〇	二〇五五	六八五	
二	分	九一〇	一〇〇〇	八五〇	二七六〇	九二〇	二三五
三	分	一〇四五	一二三五	一〇三五	三三三五	一一〇五	一八五
四	分	一二〇五	一四二〇	一一七八	三八〇三	一二六八	一六三
五	分	一三二五	一五六五	一二八〇	四一七〇	一三九〇	一二二

此日之殘炭二百三十匁

乙 紀州產角備長

炭量一貫三百六十匁

衣稿二百十匁

時 間 午前十一時半 一分間上昇之率

一 分 七〇〇

二分 九〇〇

三分 一〇五〇

四分 一一五〇

五分 一二五〇

此日之殘炭六百斤

殘炭雖多然其炭沈火力不上於助炭面

丙 紀州產淺備長

炭量一貫五百斤 衣稿二百十斤

時間 午前十時 午後一時 五時 三回採度之和 三回採度之勻計度數 勻計一分間上昇之度

一分 五九〇 六四〇 六〇〇 一八三〇 六一〇

二分 七八〇 八九〇 七四〇 二四一〇 八〇三 一九三

三分 一〇〇〇 一〇九〇 八六〇 二九五〇 九八三 一八〇

四分 一一八〇 一二〇〇 九六〇 三三四〇 一一一三 一三〇

五分 一三五〇 一二九〇 一〇四〇 三六八〇 一二二七 一六四

殘炭不詳

丁 伊豆座天城雜堅炭

炭量二貫九十匁内五百九十匁乃前日所用天城雜堅之殘炭新炭爲一貫五百匁衣稿以二百十匁添於爐内高積而充滿點火之後火力熾盛助炭忽現焦灼之狀

此日之殘炭八百五十匁

二回目

炭量一貫八百八十匁内三百八十匁乃前日之殘炭一貫五百匁乃新炭衣稿二百十匁

時	間	午前	十一時	午後	三時	一分間	上昇之率
一	分		九〇 <small>度</small> 〇		九二 <small>度</small> 〇		一五 <small>度</small> 〇
二	分				一〇七〇		一二〇
三	分				一一九〇		一二〇
四	分				一三一〇		一二〇
五	分				一三七〇		六〇

此日之殘炭五百九十匁

戊 伊豆産仁科雜堅炭

炭量一貫五百匁衣稿二百十匁爐内之炭其堆積之高低適度

時間 午前十一時 半一分間上昇之率

一分 九〇度〇

二分 一〇五〇度 一五〇度

三分 一一九〇度 一四〇度

四分 一四五〇度 一六〇度

五分 一六二〇度 一七〇度

此日之殘炭三百五十匁

已 常陸産丸柵堅炭

炭量一貫五百匁衣稿二百十匁

時間 午前九時四十分 午後〇時九分五十分 半 三回採度之和 三回採度之均計一分間 上昇之度

一分 八〇度〇 八〇度〇 七四〇度 二三四〇度 七八〇度

二分 一一〇〇度〇 一一七〇度〇 一〇九〇度 三三六〇度 一一二〇度 三四〇度

三分 一三二〇度〇 一四八〇度〇 一三四〇度 四一四〇度 一三八〇度 二六〇度

四分	一六二〇	一七二〇	一五四〇	四八八〇	一六三〇	二五〇
五分	一七九〇	二〇〇〇	一六四〇	五四三〇	一八一〇	一八〇

此日之殘炭三百七十奴

第二土釜炭

庚 下總產佐倉炭

炭量一貫九百二十奴內四百二十奴乃前日所用佐倉炭之殘炭新炭爲一貫五百奴衣稿二百十奴

時	間	午	前	十	一	時	午	後	三	時	午	一	分	間	上	昇	之	度	數	
一	分					一〇〇〇				七三〇									七	
二	分	爲火勢猛烈而上昇甚探度容																		
三	分	採度混不能明																		
四	分									一〇五〇									一五〇	
五	分									一二四〇									一九〇	
										一四〇〇									一六〇	

此日之殘炭三百五十奴

備考 若使用如此多量則殆有焦灼助炭之虞

辛 野州産丸柵土釜炭

炭量一貫五百匁

衣稿二百十匁

時間 午前七時三分 午後一時四時 半二回採度之和二回採度之勻計一分間

一分 八三匁〇 九一匁〇 六八匁〇 一五一匁〇 七五匁五

二分 一三三匁〇 火勢猛烈忽 九一匁〇 二二四匁〇 一一二匁〇 三六匁五
焦以採度難

三分 一五九匁〇 一〇八匁一 二六七匁〇 一三三匁〇 二一匁五

四分 一七七匁〇 一一〇匁〇 二九七匁〇 一四八匁五 一五匁〇

五分 一九三匁〇 一三〇匁九 三二三匁五 一六一匁八 一三三匁三

殘炭不詳

壬 野州産丸柵土釜炭

炭量一貫五百匁

衣稿二百十匁

時間 午前十一時半 午後五時半 二回採度之和 三回採度之勻計度數 勻計一分間上昇之度

一分 八八匁五 五七匁〇 一四五匁〇 七二匁五

二分 一二六匁五 七〇匁〇 一九六匁五 九六匁三 二二匁八

三分 一五四匁〇 八一匁〇 二三五匁〇 一一七匁五 二二匁二

四分	一七六五	八八〇	二五九五	一二九八	一一三二
五分	一八九五	九六五	二八六〇	一四三〇	一一三二

殘炭不詳。

癸 野州產普通土釜炭

炭量一貫五百匁 衣稿二百十匁

時間	午前八時	十一時	午後二時半	六時	四回採度之 勻計一度之 上昇之度
一分	六四〇	八二〇	六八〇	五六〇	六七五
二分	九〇〇	一一一〇	九九〇	七二〇	九三〇
三分	一一五〇	一三三〇	一二四〇	八五〇	一一四三
四分	一三三〇	一四七〇	一三九〇	九五〇	一二六〇
五分	一五〇〇	一五七〇	一四二〇	一〇二〇	一三七八

殘炭不詳。

要言 右製茶上木炭之得失。僅經數次試驗。雖不能判決。要之備長及與備長相類之堅燒細長炭。其積於焙爐之法。宜注意。距助炭以三寸五六分爲度。若其量爲一貫四五百匁許。則助炭之熱度。五分時間。凡達百六七十度。終日內熱度殆不甚。

減操業者得泰然製茶之利。又其殘炭比土釜炭多至倍餘。可使翌日減新炭之量。雖然同一堅炭而用其小者則熱度之率常低。如淺備長雖上等堅炭而小者火度仍低也。伊豆產之堅炭其熱度無一定。動則中途衰熄不能不多費周折。重復添火。若土釜炭則其容積多。能距離助炭至三寸五分許。則當比堅炭減二三率。然至火氣上揚時則一時火力甚強。發青焠有焦灼助炭之患。午後火力急降。於製茶上尤多不便。故積土釜炭之法宜沈而積之。

積炭法 如丸備長之重者尤宜輕積。且於底爲枕於其井桁橫積其上。恰似方錐形。然否則火力減用角備長其立積稍多。然亦以輕積爲方錐形者良。

淺備長炭形較小。乃煉火所用之炭。隨便用之焙爐。以立積少。更不足稱。

伊豆之天城及仁科雜堅炭俱小塊。且雜有輕重之炭。乃潰裂之樹所燒。故量少則火勢甚低。焙爐用之其効薄。

常陸之丸柵堅炭以長形故宜浮之。橫積則與丸備長同。火力盛旺。且炭粒稍粗。故較備長耐燒。焙爐用之至便。

下總產佐倉炭在土釜炭內尤爲上等燒法。且重。然以容積稍少。不橫而輕積則有害於火力。

野州產丸柵土釜炭。比佐倉炭稍輕。俱係長形炭。適於焙爐之用。其火力稍保勻。計之高度。其量又少。於爐內可適量用之。

野州產丸柵土釜炭。比丸柵土釜炭尚輕。若積於爐內。不沈着。往往放火。縱然一時火力強盛。操業者尤便利之炭也。

野州產尋常土釜炭。與丸柵炭俱輕。而易燃。但較為粗製。火力之強盛。始不異於丸柵炭。

松之堅燒炭。尤輕。用於爐內。不極沈着。則焦助炭。卽或積炭沈着。而因火燄盛出。以之製上等之茶。不可謂非危險。但價廉。且火力一時甚強。爲可取耳。

要之各種以柵炭爲最良。其徑一寸許之細長者。火力尤強。凡於土釜炭。宜橫積之。於堅炭。宜爲枕形。橫而浮積之。

記衣稿 衣稿之量。隨炭量及其種類而分。平常積炭。距助炭下三分五六分。其炭量爲一貫五百許。則需二百十匁許之衣稿。若不定其量。或過用之。則衣稿無効。反拒空氣。必中途火衰。重費添火之勞。

適於製茶之助炭。熱度五分時間。昇至百七十度餘。卽此熱度。於一分時間。爲八十度許者。

記殘炭 取三種備長二種雜堅及常陸丸柵堅炭而十八次均勻使用其額一貫四百五十六匁則殘炭有四百二十三匁又於土釜炭則取佐倉丸柵丸柵松之堅燒雜土釜五種十二次均勻使用其額一貫三百七十一匁則其殘炭百九十三匁今試以堅炭及土釜炭各一貫日用之以查其殘炭之率則堅炭每一貫目殘炭二百九十匁五分土釜炭每一貫目殘炭百四十八匁蓋土釜炭較堅炭其殘炭在半額以內也

因炭與助炭之距離而生熱度之差 以野州產丸柵土釜炭一貫五百匁積於爐內其距離助炭之寸法第一助炭下三寸四分第二助炭下三寸八分第三助炭下五寸四分驗得熱度之差如左

第一助炭下三寸四分

第二助炭下三寸八分

第三助炭下五寸四分

第一助炭下三寸四分

探度時	間一	分二	分三	分四	分五	分
午前十一時半	九三〇	一二八〇	一五三〇	一七三〇	一九二〇	
午後五時	四六〇	五二〇	五六〇	六〇〇	六二〇	
第二助炭下三寸八分						

午前十一時半	六八〇	一〇二〇	一二九〇	一五一〇	一六五〇
午後五時	四八〇	五五〇	五九〇	六二〇	六四〇

第三助炭下五寸四分

午前十一時半	七五〇	一〇三〇	一二〇〇	一三三〇	一四三〇
午後五時	四九〇	六〇〇	六六〇	六七〇	六七〇

如有表因助炭下之距離雖同質同量之炭而各生差異據此當以三寸五六分爲適當之距離

炭之疊積及重量 今於試驗炭火爐內就左炭五種各以一貫五百匁測其容積生差如左

炭之種類	長	幅	高	形狀	狀摘	要
松之堅炭	一尺五五	一尺一〇	七寸	蒲鉾形	溢	
佐倉炭	一尺二五	一尺〇〇	五寸	平蒲鉾形	稍	少
野州丸檜	一尺三五	一尺一〇	六寸	蒲鉾形	適	當
仁科雜堅	一尺一〇	一尺一〇	六寸五	長圓錐形	稍	適當
丸備長	一尺一〇	一尺一〇	六寸	方錐形	少	

如右表可知長及高顯差則雖同量之炭而容積大異茲爲便覽故取以上各炭重量之率示之於左

炭之種類比 水 重 率 按松木堅燒炭之重之率

松之堅燒 〇、三〇 一〇〇

佐倉炭 〇、五七 一九〇

野州丸檜 〇、四一 一三七

仁科雜堅 〇、六八 二二七

丸備長 〇、九三四乃至一〇二 三一乃至三四〇

如右表丸備長比松之堅燒每一貫目容積似居三分之一

木炭之濕氣 以風乾之木炭置華氏百三十四度爐內二十四時間使之乾燥每

一貫目所減如下

一 紀州產丸備長 減三十六分 二 野州產丸檜土堅炭 減四十七分

三 下總產佐倉炭 減二十二分 四 伊豆仁科產雜堅炭 減百十三分

蓋販賣之木炭有故使含水者然平常良炭其所含濕氣亦有甲乙之差不可不知

今又取丸備長於燒後滅熄之更使吸收空氣中濕氣而觀其重量增加之率則二

時間後增五分二釐六毫三時半後九分八釐三毫五時間後一率一分〇六毫廿四時間後一率四分七釐由是觀之凡含一率四五分許之水濕者當是木炭常有之濕氣也

貯藏製茶試驗第十五

貯藏製茶器別爲二甲容半斤之武力罐乙容二百五十匁之錫壺二者各有六號如左表施煉火而藏之其煉火係於尋常焙爐單用文火乾燥後盛入武力罐及錫壺密封其口藏於乾燥室中皮棚內

第一 武力罐貯藏

番號	煉火之溫度	乾燥時間	原茶量	貯藏茶量	貯藏月日	開封月日
一號	華氏一二〇	二時間	七五五	七四〇	六月八日	十月廿八日
二號	同 一二〇	三時間	七三〇	七一〇	六月六日	十月廿八日
三號	同 一二〇	四時間	七五〇	七三〇	六月六日	十月廿八日
四號	同 一四五	二時間	七六〇	七三〇	六月六日	十月廿八日
五號	同 一四五	三時間	七八〇	七五〇	六月七日	十月廿八日
六號	同 一四五	四時間	六八〇	六四五	六月七日	十月廿八日

第二 錫壺貯藏

番號	煉火之溫度	乾燥時間	原茶	量	貯藏茶量	貯藏月日	開封月日
第一號	華氏 一二〇	二時間		二二九	二二〇	六月五日	十月廿八日
第二號	同 一二〇	三時間		二二八	二二二	六月五日	十月廿八日
第三號	同 一二〇	四時間		二二五	二一九	六月五日	十月廿八日
第四號	同 一四五	二時間		二三〇	二二〇	六月六日	十月廿八日
第五號	同 一四五	三時間		二五〇	二四〇	六月七日	十月廿八日
第六號	同 一四五	四時間		二五四	二四三	六月七日	十月廿八日

第三 武力罐貯藏籠焙爐乾燥

番號	煉火之溫度	乾燥時間	原茶	量	貯藏茶量	貯藏月日	開封月日
第一號	華氏 一〇五	二時間半		七三五	七〇〇	六月廿九日	十月廿八日
第二號	同 一一五	二時間		七四〇	七二五	六月三十日	十月廿八日

如以上貯藏法第一第二共經過百四十三日乃至百四十六日，始五月後即十月廿八日審查之，第三經百二十一日乃至百二十二日，凡四月、十月廿八日，即霜降之時，開而審查之，審查之成績，凡如左，以十點為各項之滿點。

番號	號色	澤火	度水	色香	氣	味	點數之和等	級
武力一號	八〇	八〇	七五	七五	七五	七五	三八五	四
錫壺一號	八五	八五	七〇	八〇	七〇	七〇	三九〇	四
武力二號	七〇	六五	六五	六五	七〇	七〇	三三五	六
錫壺二號	八五	七五	七五	八〇	七〇	七〇	三八五	四
武力三號	八〇	七五	七〇	八〇	七五	七五	三八〇	四
錫壺三號	八五	七〇	七〇	七五	七五	七五	三七五	四
武力四號	七五	一〇〇	九〇	一〇〇	九五	九五	四六〇	一
錫壺四號	八五	八五	七〇	八〇	七〇	七〇	三九〇	四
武力五號	八〇	七〇	七五	七五	八〇	八〇	三八〇	四
錫壺五號	八五	八五	七五	八〇	九〇	九〇	四一五	三
武力六號	八〇	七五	七五	七〇	八〇	八〇	三八〇	四
錫壺六號	九〇	九五	八五	九〇	八五	八五	四四五	二

武力第四號之火度及香氣當稱最適度之火度其煉火之火度爲華氏百四十五度二時間乾燥後放之使冷盛滿武力罐而直密封之乾燥後茶之減量每七十六

又有三勿

錫壺第六號乃以華氏百四十五度之助炭四時間烘乾之其間翻簸三次每原茶量二百五十四勿減十勿五分乘煉茶尚暖之際盛滿錫壺而密封之次於武力第一號亦良品也

武力第二號或因武力罐不安及別有他故亦未可知火度及香氣低水色變濃褐為最下之劣品其介在以上三品之中者殆不易判優劣

要之火度以華氏百四十度至百五十度之溫度為率約三時間許烘乾之中間徐徐翻簸二次散其茶中原有之甘香而為火焙之香然後貯之完全之武力罐或錫壺則製于當得最良之飲料但錫壺與武力罐之藏茶有差如左

項 錫壺

武力罐

香 氣雖高然帶有錫壺一種之氣息

較錫壺劣

味 強變似增澀味

軟和能保味之完全者反推此品

色 澤少帶白色仍存青綠色

不帶白色而為黃綠色且比錫壺者有光澤

水 色完全

稍濃色甚者帶褐色

籠焙爐乾燥之茶因煉火之際既遭高度之火損其香味故不足與武力罐錫壺者

比較

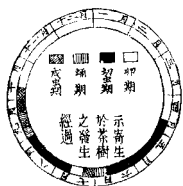
又按製茶後不直入煉火，而貯於適宜之箱或壺內，一日任其吸收空氣中水分，如此之製茶，無論貯藏後有損於水色色澤，且香味亦劣，然則如揉捻不足之製茶，當貯藏時，若不充分費時，使蒸發其水分，則亦有害於水色香氣也。

茶樹之害蟲並誘蛾燈記事第十六

本年試驗園所生害蟲，至少不下十二三種，就中葉捲蟲及茶蝨，發生最多，被害亦烈。此等害蟲，宜飼育之，以檢查其生育及成長之狀，並試驗驅除之法。然本場屬在創設，諸務未遑整頓，故試驗不能周至。良用歉憾，茲就農事試驗場東京本場之飼育害蟲試驗法，參其成績，揭要左方。若其精詳，以俟他日。

一、茶蝨寄生茶樹，其發生及成長，每年生二次。第一次自四月下旬至五月初旬之間，由去年成蟲所產卵，孵化而為幼蟲，漸次生長，脫皮四次，自六月初旬至中旬之間，長成，乃下至堆積之枯茶葉，或茶樹土際之陰處，作茶褐色之繭，而為蛹。自六月下旬至七月上旬之間，羽化而為成蟲，產卵於葉之裏面。此卵自七月下旬至八月上旬之間，孵化為第二次之發生。自九月上旬至中旬之間，又結繭化蛹。自九月下旬至十月初旬，羽化，再產卵。此卵直至次年四月下旬，至五月初旬，仍為第一次之發生。

請言其形狀及性質。卵爲扁圓狀。卵殼黃色。爲卵堆。附於茶葉之裏面。尋常每一葉附一卵堆。有時或二三堆。各堆以母蛾之黃色尾毛被之。長約三四分。幅二分許。爲不正形之塊。每一堆之卵堆約在二百左右。



幼蟲之老成者。長七分許。頭部現黃褐色。其體之各關節有大小二個。而帶黑色者。突起於背線之左右。生灰白色之長毛。一二齡之間。凡六七十頭羣集一處。并列於葉之裏面。移動不靈。且觸之刺傷亦少。當是時。惟蝕葉之裏面而已。至三齡後。則一團分爲數團。無論葉之新舊。皆食觸之刺傷頗甚。

蛹乃黃褐色。爲長橢圓形。以濃茶褐色之繭被之。繭爲紡錘狀。生於枯茶葉之間。或茶樹之上際。或單一。或三四枚。集於一處。

成蟲第一次發生之雄。體長勻計二分五釐。翅之開展七分五釐。大者至八分。軀爲暗褐色。前後兩翅。色亦與軀同。外緣爲黃色。其前翅表面。有波狀之線二條。自前緣向後緣。互平行。又近外角。接外緣之處。有二小黑點。兩翅表面。爲暗色。似不透表面。

之色彩者。複眼大而黑。觸角爲羽狀新月形。黃土色而幅廣。雌者體長。勻計二分九釐。尾端粗。刺毛叢生。翅之開展。至一寸四釐。身軀觸角等。俱現黃褐色。前翅表面。有無數微細黑點。其近外角接外緣之處。有二小黑點。裏面少帶暗色。複眼大而黑。觸角比雄稍細。

第二次發生之雄。體長勻計三分五釐。翅之開展。八分六釐。現黃土色。前翅表面。散布微細之黑點。近外角接外緣之處。有二小黑點。後翅表面。或有爲暗色者。兩翅裏面。大概平等。帶暗色。雌者體長三分五釐。翅之開展一寸二分。其色彩無異於第一次發生者。惟其形大耳。

要之第二次發生者。雌雄共較第一次者形大。又第二次發生之雄。其翅黃土色。第一次之發生者。爲暗褐色。是則兩者之所異也。

驅除 一幼蟲之期。方其二三齡時。食葉未甚。且整列成行。而羣聚一所。行動不速。故驅除尚易。當此之時。以煤油驅除法爲最得策。法以毛筆之共。蘸煤油。將整列之蝨。蝨於其脊部。畫一字形。則不久自斃。法甚便也。至三四五齡。因糞及被害葉甚夥。易知蝨蝨之所在。然其行動敏速。不甚羣集。整列。且值操作之際。又恐被其刺傷。故驅除頗難。是時宜用石鹼水。即肥皂水驅除法。本場此次所製之法有四。其一洗濯用石鹼

二十匁茶油十五匁清水三百匁其二洗濯用石鹼二十匁茶子油十匁清水四百五十匁其三洗濯用石鹼二十匁茶子油十三匁清水六百匁其四洗濯用石鹼二十匁茶子油十匁清水八百匁第一之溶液尤有幼驗注以此液則忽作煩悶狀而斃然有害茶葉之恐第二比第一其殺蟲之効力少然用之早晚自斃而不甚害茶第三第四効力自然漸劣然稍多用之亦未始無効就四種中擇其最適當者當推第二第三蓋無損葉之患而有殺蟲之功也可用亞爾卡里鱒之溶液及阿摩尼阿水肥皂水等塗之用煤油時必需與蝸蟻接近宜注意不可觸之或其脫皮殼若遇被刺傷之處

二蛹之時期因幼蟲於樹根結繭化蛹故尋見稍難然捕得一蛹抵斃幼蟲百數十頭且免驅除人被刺故除草之際宜注意搜覓

三蛾之時期蛾與蛹俱非直害茶樹然不捕之則交尾產卵即爲發生幼蟲之源宜以取蟲網巡視茶園之畔見其飛翔即驅除之

四卵之時期卵堆生於葉裏不易見但一卵堆勻計在二百粒左右由此發生之幼蟲有四五團故業暇之時宜細心覓而驅除之省後日棘手也

二避債蟲凡三種一惟纏茶葉作三角形一纏葉片及嫩枝作細長之圓筒形三惟纏嫩枝作圓筒形第一種數尤多被害之葉亦甚其數多少雖因樹而異最多者每株寄

生至四五十頭以上。如場內三重縣茶種園一株有八百五十餘頭之多。大半懸垂於枝條或幹。第二種者比前數少。每株最多不過十頭。大概懸垂於葉或枝條。散在諸處。第三種者更較少。大概懸垂於枝條。此蟲以未經飼育。十分試驗。故其種類是各歧異。及其發生成長之如何。不能判斷。請俟他日證明之。

驅除 避債蟲者。以藥品驅除之甚難。蓋殺蟲之藥液。皆失於劇烈。恐損茶樹。惟有加意補之。而埋於土中。或燒殺。餘別無良策也。

三葉果 捲蟲 亦有大小二三種。大者體長一寸二分許。小者五分至六七分。此蟲自春芽發生。至秋芽不發之時。未嘗斷絕。就中被害最甚者。五月中旬至六月中旬。又九月上旬也。年生二次。幼蟲經冬至春羽化而產卵。此蟲亦未經飼育。俟他日試驗。再當報告。

驅除 本年因天時不正。當幼蟲將化蛹之前。有一種害菌寄生茶樹。生白微而蟲自斃。如此害菌不可除之。是自然之驅除法也。

驅除幼蟲者。惟有一一採覓。或壓殺之餘。無良策。聞此蟲發生最多時。有灑以鯨油。最著効驗之說。然未經實驗。信否不敢必也。

四尺自六月初旬。有三種尺蠖。其一頭有二角。狀突起。體為茶褐色。至七月下旬。長

至二寸八九分而後化蛹其一乃灰褐色頭無突起又其一乃九月上旬所發生者體爲濃栗褐色頭無突起以上三種尺蠖俱止數頭飼育之皆斃死不得審其發育之狀況然第一種之尺蠖常見其於溫暖地方蝕害山茶及茶梅等發生甚夥以此推之若其發生遇盛受害亦必不尠也

五 髓蟲者春初自嫩枝侵入而蝕幹之髓部至七月中旬下於根部遂使茶樹枯死本場所見之髓蟲其體赤色甚豔麗驅除之法宜乘其春初棲息枝穴之際速剪截其枝爲良

六 蠟蟲者以白色分泌物覆其體爲半球形半粘於茶樹外皮吸收樹液自六月十九日至二十六七日之間其成蟲產幼蟲數百色淡紅此蟲之繁殖似僅年止一次而發生過多能使茶樹衰弱無發芽力驅除之法宜於十月至翌年二三月間以竹筴等物自樹皮剝脫之

誘蛾燈記事 誘蛾燈者鐵葉板製之六角燈也燈之下部乃六角形爲深一寸七分徑一尺四寸許之盪其中央裝一曲器以置洋燭其曲器徑四寸四分深二寸二分許形圓係以鐵葉板所製盪之各隅建高一尺一寸許之柱其上爲六角形下垂之屋面形屋面之上中央矗出二寸五分之烟突此烟突之下端延而至於燈之

火屋端其曲器之邊緣因支持玻璃板設深四分許之切口即細溝六個又柱之上下

兩端輔之以鐵使支玻璃板即被強風動搖亦不破損玻璃板外方之一邊高一尺

五寸六分內邊高九寸九分幅四寸八分凡六枚此玻璃板一邊以六隅柱折釘即支

鐵支持之其他一邊向燈之中央下部以曲器邊緣之細溝即切支持之置燈於二

三尺之臺上能使其光普照茶園且於屋面及其餘各部俱塗以白泥略 *Orlé*

油漆以助光之反射又於盥盛水約六分滴入煤油少許夜間點燈後害蟲之成蟲

或蛾迎燈光而來衝突玻璃板終至墜水而斃

自六月十六日至八月十八日凡六十四日間於試驗園二十畝地內點誘蛾燈二

盞以試其能誘殺何蟲已而所獲斃者一為葉捲蟲之蛾二為約洛貝屬蠅三為避債

蟲之蛾四為蛭蠶之蛾其中葉捲蟲之蛾誘殺尤多六十四日中殆無間斷自六月

二十二日至七月八九日之間其數尤夥葉捲蟲之蛾有二十頭至三十頭勻

計二十頭餘大形葉捲蟲蛾居小形葉捲蟲蛾之半十數頭至二十餘頭勻計十四

五頭次之約洛貝自六月十六日至十八九日數甚多有數十頭嗣後至七月十日

頃之間殆至不見自七月十一日頃漸復增加自七月三十日頃至八月十八日之

間尤多至三四十頭勻計蓋二十餘頭又其次則避債蟲之蛾自七月十五日至十

七八日之際，不過誘殺數頭而已。至蛸蠲之蛾數亦少，即有入者，凡係雄蛾，自七月十四日至十八日之間，雄蛾一二頭，至四頭，雌蛾則僅二頭，要之以此燈誘殺害蟲，則葉捲蟲及約洛貝，雖可誘殺，而其餘各種，殆似無効也。

茶事試驗報告一

日本製茶書

論茶之損益及化分茶質第一

世人論茶之損益不一而足嗜茶者盛言其益稱過其實講衛生者痛詆其害亦不無偏僻之見此二說者蓋交失之茶之益在能鼓精神助消化然飲過其量或煮之過熟爲害亦正不淺茶之原質是謂替以尼譯言其性烈飲之過量能醉人雖不如醉酒之迷亂亦難保其無損也然其色濃味澀而苦以其含有鞣尼酸類之質鞣尼酸者有收斂氣血之功者也但上品茶之新芽每多鞣尼酸質飲之則振動精神寢不能寐耳倘得精製之茶飲之得宜則有益無害雖謂其與甘露醞同功可也今人飲茶碗小而茶精美可謂得飲茶之法矣曾閱交詢雜誌載日本司藥所比較中國及日本之茶今表而揭之

凡茶之等級以替以加納布禱多寡定之替以加納布禱者譯言茶之功用也欲定其等級先將火酒一亞的兒油分三混和浸茶葉於其中可驗替以加納布禱之多寡矣更將茶枝燒攷驗其灰可以知茶質之大畧矣然茶之元質中猶有鞣素一質今分別茶中所含各質以一百分核算列表如左

茶

名替以加納布禱

鞣

素替

以

尼

茶

灰

一折物	二九七七	一四二〇	二九三	五九七
二玉露	三四〇〇	一五六〇	二四二	五八〇
三薄茶	三五七五	二二七二	三四四	六一五
四濃茶	二五六七	二五二〇	四二一	六〇五
五飛出茶	二九一二	一四二〇	四一五	四九七
六晚茶	二七七五	一三〇六	一九八	五〇六
七輸出茶	三〇四〇	二三九六	二五七	四六八
八中國練茶	三六〇〇	一九八八	三三六	四一〇
九中國黑茶	三〇八五	一四〇六	四六七	五六〇
十中國紅茶	三三〇七	一四二〇	一九四	五六〇
十一中國綠茶	三七三五	一五九五	二九三	五七三
十二日本紅茶	三六二五	一五七五	二九六	五二八

由此表觀之中國及日本之茶多有鞣素與替以尼其滋養人身之功自非他國之茶所能及且諸種茶灰有百而四百分或百而六者迥非廣造之茶可比然中國奸商製茶每以香葉或草花雜之致茶失其香氣日本則無此弊

以上各茶其灰中又含有硫化鐵晶之質。其音作第一種茶百分中含一零四第二種茶百分中含零二二他種畧同之取青葉燒爲灰細驗之而硫化鐵晶自見乃知硫化鐵晶爲茶樹固有之性質欲攷替以尼則宜以烏禮氏之法見茶中結爲晶形者卽是若欲驗鞣素則宜用輝李映區氏及媿優愈禮氏之法以其法較適切也飲茶有節則能運血液活筋骨疏膀胱之水提疲倦之神大抵硫化鐵晶之功居多醫家以茶製消安質母尼之劑。卽化學書中有以也然坐而操業優游閒逸之人或身體虛弱營養不給不慎飲茶者多飲之則血衝腦必有頭痛不寐心悸亢進痿痺癱瘓等病。

茶樹培養法第二

茶樹性質 茶性好暖畏寒故宜南方不宜北方凡深山廣漠氣候溫暖有日光而不卑濕者皆可植其地分三等土赤而中雜砂石者爲上土紫黑無砂石者次之土黃白雜眞土者爲下植茶於下等之地敷榮最速且費肥料不多然不能得良品也植茶於上等之地須多費肥料且發育甚遲然長成後卻爲佳品植茶者宜擇定所植地不可妄事移植若一經移植則無論新株舊株皆強半枯瘦蓋其性然也凡山腹間之赤土雖雜有砂礫無甚膏腴然施以肥料其利自倍唯卑濕赤土則大有害

於茶樹耳。

茶花 六月之交寒暑表約七十至七十五度。卽爲茶樹生第二番新芽之候。有花蕾生葉際。狀如粟粒。至八月寒暑表約八十四度。蕾狀漸如小豆。至九月寒暑表約七十五六度。狀如青豆。寒暑表至七十度。則花蕾漸放矣。其蕾有雌雄之別。每樹一株。雄蕾多而雌蕾少。雄蕾之數。有多至二百五十者。少亦不下二百二十。香氣頗清。美花瓣則雄雌均無定數。有三葩者。有四五葩者。花始開時。多向側面或下面。不敢正受日光也。花開三日許。卽漸結實。若遇雨一日。而花腐敗矣。故雨多之歲。茶之結實甚少也。

茶圃 茶圃位置。以山腹有日光。東南無障。空氣流通之地爲宜。尤賴有茂林層巒。以防西北烈風。蓋風之寒冽。最不宜於茶樹也。

茶實 晚秋寒暑表約在六十度左右。茶成熟。殼中結核。始可採之。茶核或一二顆。三四顆不等。然有三顆者爲正實。一顆二顆者。播植不能發生也。卽令發生。亦長育極遲。茶實有雌有雄。極難鑑別。唯發芽後。雌雄已見。則宜擷去。雄木茶實成熟。外皮大都分裂。核子卽迸落。名曰零子。一經迸落。則失種子。必多。故宜及未迸落時。摘之貯藏之法。地上蓋屋。以防雨露。地下鑿窟。窟之四旁。置鋸屑。或藁屑。混土沙於茶實

之中而埋藏之種子可不死若欲運種子於外國則以藁包收藏之惟藁包經日茶核蒸溫須時出而觸大氣使生氣不絕始可售與商人

播種期 播種之時以十二月之交爲佳早春溫暖時亦可然早播之則發達亦早故宜播之於冬日茶性本惡寒冬日播之不免凍死又宜設法防護勿使爲霜雪所傷至翌春發芽之候其根誠能生長則發育必倍於早春候所播者矣

輪蒔法 凡蒔茶種之法有二一曰輪蒔二曰作蒔輪蒔之法以地廣五尺或十尺爲一畝畝中有數區以長七八步爲一區每區又劃縱二尺餘橫五尺內鑿十字又之溝即可容四圓徑每圓徑一尺二三寸鋤鬆其地約二尺五寸至三尺強去其瓦礫灌肥料尿類於十字溝中約一升餘歷一二日土地乾燥始可下種及種子既下

以土覆其上約一寸弱每一圓形植樹一株卽一百坪可種三百五六十株也然每

區播種子若干亦視種子之等爲多寡大抵上品一合弱中品一合五六勺下品準之蓋茶實一合十勺曰合十合曰升必有二分虛者種子不熟者爲虛亦有播種後在土中腐敗者計

一合茶種凡上品百一二十粒發育不過七八寸本而已其中下等之種亦可類推

耳

作蒔法 作蒔之法一畝之中以五尺爲一間分布種子如下麥子法畝間隙地可

種麥、豆、茄子及他雜穀，悉從其便。日本人多用此法。

茶園兼植他樹之利害。茶園並植菜蔬，有利無害。若並植梧桐，若易長之樹木，有害無利。蓋茶根與他樹根交錯，不得吸收地氣。他樹大，則愈奪土膏。且樹葉之雨點，常墜擊茶葉，夜中又不能受露氣，故茶樹無生氣。多枯葉，虫蝕若不得已，欲並植他樹於茶園，宜少其數，隔地種植，以疏爲妙。

護霜法。茶樹性本畏寒，萌芽發生之時，不可不加意防護。至冬爲防禦寒氣霜雪之計，先敷糞糠一升五合，或二升，或稻葉，或麥稈若干，於其株根，以薄土覆被其上。再用樹藁、絮幹或竹籬，以蔽風。至次年八月十八夜節，始去之。每歲用此法保護，雖至三四年，亦無枯死之患也。

肥茶法。播種茶子，二四年後，見其成長得宜，始可用肥料。前此雖不能不用肥料，然多灌之，則枯死、不枯死，亦衰弱不茂盛，故發芽未及二年，宜少用洗肥料桶汁以灌之。只用鹵汁亦可，切不可用尿汁。至次年，以尿桶盛水一擔，混入尿水一升，以灌之。至第三年冬，日始糞溉之。是極寒肥，其法約每一町步，步十日間用油槽即豆五

百個，或人糞五百擔。然有上等茶地，即用油槽一千個人糞一千擔，亦無大損也。

農家肥茶法。農家耕耨餘暇，有植茶以謀利者，其肥料以耕馬糞、藁，或用牛糞及

腐朽枯草枯葉或混和肥料油糟餘物於塵灰埋之畝間上灌尿汁是爲常法其價極廉亦有效然非專門茶業者所爲也

寒肥法 用寒肥之法各地雖不同一致要皆在摘芽五閱月之後而灌溉之其法

如前說或用廚庖所流溜鹵汁以代肥料亦能有效寒肥一年三次必宜用之

月肥法 隔月灌溉數次是日月肥有以油糠調和人糞爲肥料者其法有二糠糞

各半一法也油糠七分人糞三分一法也宜隨土地性質以加減之

灌溉法 灌溉肥料之法雖寒肥月肥各異大概以木桿穿根際使肥料流入其中

宜隔寸許以穿之不可穿及根側若穿及根側則膏利不及根底轉傷嫩葉

關東肥茶法 關東地方多茶圃其用肥料與他處不同人糞必和以水量約一倍

油糟則混和水二倍放置十日俟其腐敗又加以溝中泥水以灌溉之蓋僻在山間

與聚落相隔甚遠不便求肥料不得不用此方法其爲害竟至茶葉縮而不披幹獨

伸而瘦長性質不堅固

乾鰯肥料法 世以乾鰯一名鰯爲肥料其効如油糟但乾鰯雖能使茶葉生光澤然

茶一經焙製則色黑而帶臭氣

刈草肥料法 刈取藤葛雜草使之腐爛是曰刈草肥料其價極廉其効卽極微

耕耘法 已播種茶實過二閱月至四月中旬後華氏寒暑表七十度內外漸漸萌芽此時地若乾燥不免涸死即可灌水以助之但茶一遇濕氣芽根必至溺腐故不可多澆也

修治法 茶實已萌芽凡小芽二本並出者爲雌木小芽一本而疏者爲雄木即宜用前所述方法掘其雄木使不爲良苗之害茶芽長至冬日約二寸至二寸五分二年約六寸內外三年約八寸至一尺始可以摘其枝葉之長者蓋助其枝葉之短者使無參差不齊之異至五年枝葉繁茂更宜專用心於此

驅除害蟲簡易法 蝓蠹地蠶中之一種也善害茶樹生於春秋兩季人觸之皮膚生痒故驅除者每受其害滿身如中漆毒人皆忌之然驅除稍怠必年增一年近年有市川幸吉者日本農會員也身著外套上服筒袖農衣戴巾於頭屢露兩目着古靴穿足襪乃以石油揉殺蝓蠹此法費財少而成功多可謂便利矣

摘取茶芽法第三

摘取期 茶發生後三年始可摘取之或四年亦可其期即在四五月交華氏寒暑表六十五度氣候枝生新芽五葉即摘其三葉存二葉摘取新芽之期雖隨天氣寒暖不能一致然要以上文所定之期爲妙不及時而摘取之則茶葉無光澤蓋由於油液

未徧流通之故也及時而摘取則茶葉深綠光澤流溢已過時而摘取之則上部之葉多光澤下部之葉少光澤蓋精腴之氣已過葉尖也此茶一經焙製分爲兩色上部之葉深綠下部之葉青黃也當淨選之上部者爲上品下部者爲下品若熟察摘取之期無致失時則所得上等之茶必多也夫茶之初生芽也細而尖形如筆頭及生兩葉三葉厚而嫩軟自含香味是爲摘取好期卽此時而摘取者名曰二葉摘三葉摘及稍長至四葉五葉葉健而香減斯爲上品矣業茶者當留心於此勿失其期也

摘取法 摘茶芽必極留心其法先挾茶芽於拇指與食指中節卽速取之務勿傷摘口

一番摘 俗稱最初摘之新芽曰一番摘初摘之法先採其夫突而出者次平而側其晚出之芽以俟二番芽生後歷三十餘日華氏寒暑表七十二三度時候再摘取二番芽其初摘之時有葉尙小而不可摘者須至數日後更摘之

二番摘 摘取之期上已詳言之矣然已摘取後又須以次剪去直枝勿令過高則頂平而繁茂

三番摘 近年有至六七月交華氏寒暑表八十四度氣候採摘茶葉者稱曰土旺

芽非上品也。土旺俗語與土用同。土用卽三代節。蓋自初至此凡三次也。摘此茶其利甚少。冬日摘口枯燥。且礙明年新芽生發。若茶樹非極茂摘之尤不宜也。

摘茶量數及時刻 凡茶每株始種三年至第六年採摘之葉以一百目內外爲度。每年摘茶始自五月下旬。華氏寒暑表六十五六度候。或十日或十四日。男婦女慣摘茶者一日能摘二貫。目至二貫五六百目未慣摘者一日亦能摘一貫。目摘茶時刻日以午後三點鐘前爲宜。蓋三點鐘前者卽口可製也。後此須翌日方能製矣。生葉收貯法 生葉不可多貯籠內。貯多不免化爲粗惡。措置之法。晴夜宜移出屋外。薄薄散布席上。使嫩芽沾受露氣。不致凋痿。若天合雨氣。則擇大氣流通不焚塞處。排布之。厚四寸許爲宜。

焙製法第四

去碎屑

凡用竹節

摘茶之具也。所摘生葉焙製時先宜篩去其碎屑。莖梗小葉皆碎屑

也。

擇生葉 生葉者謂已去敗葉與塵埃。可以卽製之茶也。凡生葉摘取之日卽製完。留至翌日則茶品必下。若遲至三四日香味全失矣。故葉茶者當豫查明焙爐數職工數。以定採取之量。多則存積席面少。又致職工手間。故極須加意焉。

竈 製茶場內築竈，架鐵釜高二尺者，盛水至八分，令沸。自華氏寒暑表百八十度至二百十二度為極點。俟蒸氣勃發，即置蒸籠於釜上，布竹籬，中納茶葉，每籠約納生葉六十目，為適當。其蒸溫時刻及火候湯候詳後。

火候 測火候以指按焙箱覺溫熱漸至熾熱不可耐，即為適度。練火火候宜弱，焙火亦分數等法詳後。

湯候 湯候以釜中水沸為度，水量宜半釜為適當，但滾沸既久必漸次蒸發，故時或注意增減湯量，細考湯候，令無過不及。蒸度若太過或不及，則乾候即因之也。苟如此則不得製。

蒸候 蒸候亦與火候湯候同，苟有過不及處，製茶必不齊整。以湯氣充滿潤透茶葉為度。

蒸溫時刻 先以蓋掩蒸籠，約三十秒時而去蓋，用長箸撈和籠中葉，再以蓋掩之。如此凡二次，以生葉柔軟附著於箸為度，始可離火，配布盤上，以團扇搖風，復盛籠中，俟其已冷，送致焙爐室，計一分時久，蒸出二籠，即一籠一蒸三十秒。

焙爐 焙爐宜用土竈，就地上造之，橫三尺，豎六尺，其高及腰，焚炭火於爐中。

二貫目者一包即足重量炭之原木，以檣櫚等堅質者為佳。焚炭有本竈土竈焚法，一貫目者則宜用二包半。

則有二種。本竈炭烈。土竈炭柔。但本竈火力過強。茶製必惡。用土竈炭爲宜。時或炭火太熾。卽燒稊。四把或五把於上。積灰以柔其力。爐上架鐵或竹架。糊厚紙之。焙箱大小與焙爐同。安放焙爐上。取生葉重四五百目。投箱中。以兩手靜揉。候稍久。香味含釀。卽稍從漸次可用火煉。煉至葉形直伸。香色均備。是爲上製。葉形不直伸。香色不備。則不免爲下製矣。至此茶大抵已乾黃。昏停工。時盡去爐火。置焙箱於空爐上。敷以厚紙。仍投日中所製之茶於中。每一焙箱。分配乾葉約二貫五六百目。終夜燥之。此曰煉火。煉火之火力甯過弱。優於過強也。凡一人一日製出之茶。以得上品正味四貫目。中品正味五貫目。至六貫目爲度。下品準此。考製茶比例。平常職工。生葉一貫目。僅製得二百目。最工於製茶者。能得二百目半。

焙箱 焙箱以厚紙爲之。重至三張。以米粉或生麩粉爲糊。糊之濃薄之度。以粉一合和水五合煮之爲得。既成後。以糊刷其上。使堅如板。擊之鏗然有音。光滑平正。且久而不縮。斯爲美製。

蒸籠 蒸籠之式。口徑一尺二寸。深二寸五分。蓋一尺三寸。厚八分。

釜 釜口徑九寸。深一尺一寸。板板圓一尺。角方二尺三寸。厚一寸。爲釜之常式。雖有不同。要以適用爲定。

擇茶法 擇茶有法。先盛茶於竹篩中，摺之以掌篩而分葉與枝，是謂蔓切。蔓切畢，以其繩之去惡葉與塵埃，是曰荒選。亦曰荒返。若惡葉有難去者，宜排布板面分等而選之。可謂分又用細目篩篩之，凡三四次或五六次，葉形歸一，大小自別。

竹篩 竹篩因選葉之精粗而為差等。下品茶宜二號三號四號篩，可以二次或三次篩之。中品茶宜四號五號篩，可以二次篩之。上品茶宜三號四號五號篩，可以一次篩之。二次則宜用六號篩。篩之篩原備十面，一號用於篩番茶。番茶者大葉下品粗鹿茶也。八九十號用於製小葉茶。凡茶納箱中，再登之於焙爐，俟已乾燥，以箕去其粉末，後納之箱內，每箱納重量二貫目為常。

培養濃茶法第五

濃茶園 茶有濃薄製法各不同，非有濃茶園與薄茶園之殊也。濃茶即從薄茶中選出，種固不異，性質亦無異。人或以為異品者，誤也。濃茶者以老株製之耳。故茶園經百年久者為貴，濃薄兩茶推山城國宇治為第一者。他國茶園皆新，不能擬宇治故也。宇治茶園皆經數百年，老幹尤多，易製上品濃薄兩茶也。

培養法 培養濃茶法，擇舊茶園，歲至五月摘茶芽後，以平面法刈其株枝，柔和園中之土，以肥灌之。灌溉之法，冬春時近穿其根傍，夏則遠隔根傍穿土灌之。其未灌

溉前宜除雜草，切不可怠。肥料約一町十步曰段，用混和油槽百個人糞百擔足矣。灌溉畢，覆土如舊。六七兩月，仍宜芟園中草。六月草曰二次草，七月草曰三次草。此時即止灌溉。自八月至翌年三月，每月灌肥。十二月宜周鋤園中，遇雪降，務掃除之。一歲灌肥以十次爲度，此守治茶園之通例也。

摘取法

欲採摘濃茶，先開護霜。

上覆屋以防霜，雪形似屋宇者。

正面以爲門，人而摘之。摘之前日，

園主自檢視園中，栽紅白數色紙，分別結茶枝上，以定採取之先後。如今日採者標以紅紙，明日則白紙，後日則青紙，令採摘人不至遲早紊亂也。採摘事，婦女小兒最便。若園主不能自識，別宜請熟練茶師代爲識別。有一株而結數色紙者，有一枝而附數色紙者，同爲一株。一枝採摘亦不同日。又有因天氣寒暖晴雨，一日半日而改結紙片者，其用心不宜粗疎也。凡採取期，以立夏後五日，微暖暢晴，滿葉含膏澤時爲最宜。如南風送潮，大氣帶濕，西風時起，空氣乾燥，及多雨露之日，皆不宜也。然論採摘萌生新芽，則絕不能以此等事爲意，而稍誤期也。

培養

培養薄茶之法，與培養濃茶異。一歲凡灌肥五六次方足。其法每年摘採生

芽後，例芟其伸長枝葉，是謂跡刈。四月末，鬆起根傍土，灌以肥料，是謂本除。本除已畢，即耕耨園中土塊，是謂中堀。其芟除雜草時期，五月末刈一次草，六月刈二次草。

七月卽刈三次草。又蔓草遺根宜悉掘去。是謂蔓堀。八月中堀地深四五寸。灌溉覆土。是謂秋肥。小寒節灌肥兩次。每灌肥堀土必深一尺許。至翌年正月末及八十八夜以前。又以肥灌之。灌肥已畢。爲茶葉避霜計。若欲採二次茶。其前日又宜灌肥一次。是一歲灌五六次也。

摘取法 先年摘取薄茶後。以八十八夜一月爲期。架棚于樹上。是謂下骨。施下骨。十月後。布葦簾於上。又覆以藁薦。閉塞其四方。茶園如暗室。後經雨一二次。藁薦濕透。點滴茶芽。茶葉必生佳色。然雨多亦有害。採茶期雖以天候寒暖之故不同。要以立夏節爲宜。將及採取時。宜除葦簾上所覆之薦。是謂取藁。此時製出之茶。名曰覆下。至品之良否。則由架棚巧拙如何。但初架棚。自其年至四五年。雖在宇治上園。功亦不著。至十年二十年。其效乃顯矣。好茶者一飲卽能識別其風味。

濃茶及薄茶焙製法第六

摘取期 宇治茶園定採取濃薄兩茶日期。均以三十日爲一期。唯薄茶園結附紙片。又欲爲玉露製者。茶煎茶。或不暇過期採取。是三十日亦不能限定也。

焙蒸法 薄茶蒸室並焙爐。與濃茶器械無異。狀唯製薄茶用之。械與製濃茶用之。

械不宜相混。蒸室放生葉。除板面之塵埃。擇其良否。約生葉六十日至七十日。可納。

一籠中蒸之時刻與製通常煎茶同撒在席上以扇搖風一手持箸以揚冷之而後用紙片記所擇茶園之名號始送至焙爐室焙法不用鐵架銅網唯以細竹竿二三條架於爐上其上又置疎目竹網布厚紙以代焙箱所焙茶葉不可以手揉之只宜收其散在四旁者聚於厚紙當中以次翻之復一手持箸以揚之在四旁者仍收聚使勿散且揚且焙焙爐火氣籠內不宜風入宜塞其四方不可變文火度及燥至七八分始從焙爐取下引風吹之悉除去茶中黃葉惡葉復載於焙爐之高架上以遠火力焙之此際切戒以手攪動俟其水氣淨盡後則可取之盛於茶柿澁紙籠秤其量目以壺藏之甚便

完成法 茶如上各法製過更宜精選精選亦有次第如上所記有第一荒選第二荒返第三茶攪第四黃葉選第五中選第六上選第七清選第八篩見第九紙數選等名目其法如名目所指初用粗目竹篩即四號篩前有次五號次六號次七號次

八號九號以至細目十號篩擇其葉透脫於外者以定品格後又置此葉於黑漆盆面持鳥羽及箸擇上中下三等而分別之其最上等每葉以箸選出猶能細閱其姿此為常法

貯藏法 貯藏濃茶最難宜先納之於錫器別造桐箱盛粗茶其中乃置錫器於內

以粗茶圍錫器四面香味得久而不滅

抹茶自生茶及偽製茶第七

抹茶 抹茶者謂細末茶粉也當蒸度以前時集轉覆按床茶葉以竹箸徐徐攪勿使葉相重疊卽分割一焙量移之箱內展散復如前又細心剖分已粘重之葉嗣以小竹杷輕輕搔集片葉毋令碎壞又攤晒必表裏反覆翻起不可令葉粘重及乾候七八分宜移納第二箱鍊紙覆之漸次烘焙如製玉露茶煎茶法至乾候適度則用目能透茶之筐順次篩過以箕簸之散落大籃中當復聚之以細眼筐篩一次後始可以壺貯藏他時以竹筋淨選之其綠濃而葉形上品者爲濃茶綠淺而葉形中品者爲薄茶其餘塵葉及纖莖等卽爲抹茶近年茶利匪細狡猾者每私和不正品以欺人此不可不加意防之也

紅花茶 紅花茶俗謂紅茶以其色紅故名然製以爲茶終不及綠葉以爲益玩乃妙甚爾

樂茶 樂茶者由中自生俗謂唐茶是也

大葉茶 大葉茶葉大且厚飲之味苦

偽製茶名目如左

山茶 山茶生山野間自然茶中之一種也和抹茶以補其色

桑茶 桑茶亦同山茶下品也可和抹茶以補其色

鷄兒腸 鷄兒腸亦可用以和茶

紫藤茶抑芽茶 亦皆可混茶

枸杞茶 枸杞茶者採摘枸杞歎葉製之色帶濃青葉形至美味至淡

麥茶 麥茶者採春麥萌芽製之飲之帶清臭氣非佳味

河原茶 河原謂河跡 河原茶俗稱一年茶生於沿河砂磧地卽山扁豆也製之以代番

茶用 番茶類曰蠻茶至下品賊茶也

甘茶 甘茶名絞股藍漢名千歲蔓自生山野蔓草也其味甚濃爲偽茶上品僧家

每歲四月灌佛會必用之又添助醬味別有由人種生者名土常山味淡品下

各茶名稱及製法第八

濃茶薄茶詳前略之

煎茶 煎茶有宇治製玉露製宇治製凡祿年即今二百四十五年中江戶今東京茶師第一世

山本嘉兵衛創之玉露製第六世山本嘉兵衛創之考玉露製亦非五十年以上老

樹不能製之

粉茶 粉茶者以篩茶時墜地碎屑造之。

番茶 番茶者以芟刈前年秋分節所生枝葉造之。

磚茶 磚茶者捏粉碎下等茶爲塊及用時碎之。和以食鹽少量。小麥粉少量煎沸飲之。

再製綠茶 取製成綠茶再熬之。至葉色淺綠微帶銀色。用竹篩去其粉末是也。

製紅茶法第九

製紅茶法 製紅葉之法。先採嫩茶葉置簍席上。曝太陽中。凡二點鐘之久。卽就曝地揉其葉。不可令折。嗣投葉於釜。猛火煮之。急拌數次。宛如曝太陽。又移置席間。或竹簾上。兩手揉之。令柔軟。俟其汁液流出。盛於桶或箱內。密封以禦香氣。脫漏於屋外。曝以太陽約一點鐘久。送致屋內。以席包之。歷約十點鐘時。開其包。則蒸熟。自發紅色。再移於席面。碎其結塊。就屋外曝太陽下。又一點鐘時。其量三貫四貫。目爲一焙箱。架於焙爐上。攪而乾之。及燥。用登焙爐。用文火烘之。盛於箱內。附以記號。逐序重登焙爐。用文火烘透。尤以一號篩篩去葉與莖。次用箕簸之。擇其葉之良否。復分別登之。文火焙爐。分而登分別葉良否兼否取良也漸次篩過後。始貯箱內。封固。就無濕氣處藏之。

日本製茶書