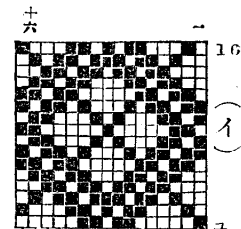


是れ第一の踏木より逐次一本づゝ踏みて緯糸を导入するに第九まで至らば又逐次歸りて第二の踏木に至る然れども此の踏方は甚だ便利なる踏方にもあらず今之を左右両足交互に千島足に踏まんと欲せば(ハ)圖の如く(ニ)圖の踏木の順次を變換すべし然る時は(ホ)圖の踏順は(ト)圖に示せる如き踏順となりて大に便利に踏まらるべし是れ以上説く所は足の付方并に踏順を定むる正則の法方にして第三百三十五圖もかくして作られたるものなり

蓋し第三百三十五圖の如き圖式は尤も適當なる圖法にして(イ)は意匠圖(ロ)は綾通し圖(ハ)は足の付け方即ち綜統の釣り方(ニ)は踏順ある事今更云ふべきにあらざれど就中(三)の踏順の如き第一緯と連続せる横列に於て第一の踏木と連なれる縦列の處に點を附したるは即ち第一の踏木を踏みて第一緯を导入すべき事を現はし第一緯は第五の踏木を踏むべき事を示し又第五の踏木には第三第五第六及び第七の綜統を連続し此等の綜統には又第三第七等十二本の經糸通入しありて第二緯の所には此等十二本の經糸の表面に出たるを知る等循環して一目に了解し得べき適當なる圖式とす

以上記載せる五項に於て踏木式に應用する意匠圖の用法は概ね説明し得たれば是れよりドビー機具に於ける意匠圖の用法を説かん

第三百四十四圖



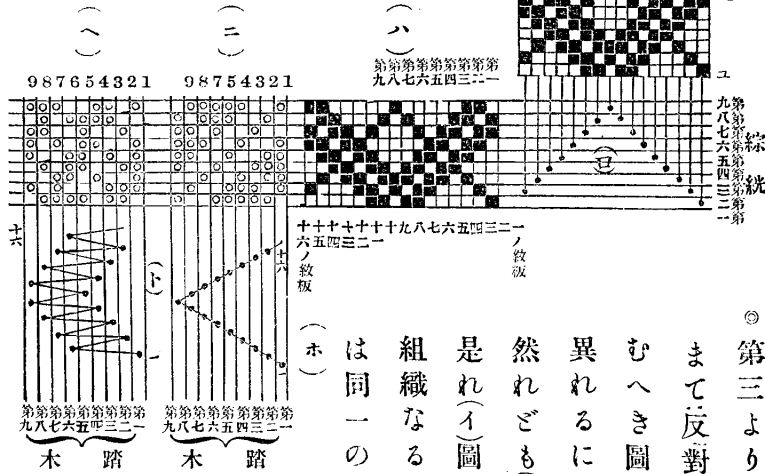
に點を加へその下部に又第一の踏木

の點より線を引き

て點を記し右の如く(ハ)圖の

踏順の標點は第一の踏木より逐次第九の踏木に連り又歸りて第二の踏木に終る

(統綜ノ掛仕棚弓)



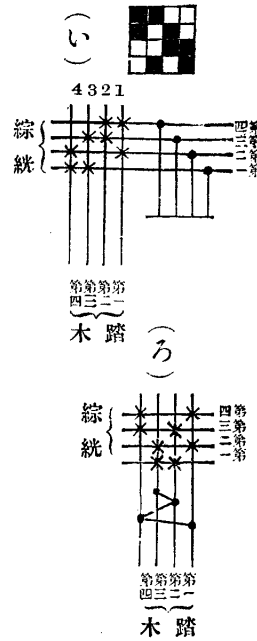
◎ 第三より第九までを(三)圖の踏木第三より第九まで反對に附點すこれ踏木に綜統を連續せしむへき圖にして以上第一より第九迄附點の様異なるによりかくは順次に(ホ)圖にも加點せり然れども(ハ)圖の第十は第八と同一の附點なり是れ(イ)圖の意匠圖中第八緯と第十緯は同一の組織なるによれるものにて同一の組織の緯糸は同一の踏木を踏みて織るべき者なるにより第九の踏木の下部の點より線を引ききて第八の踏木の下部に再び點を記し又(ハ)圖の第十一は第七と同じ故に第七の踏木に再び點を記しかく同一の組織が有る時は同一の踏木に加點するにより(ハ)圖第十六迄を檢して附點し終らは(ホ)圖の如く

踏順の標點は第一の踏木より逐次第九の踏木に連り又歸りて第二の踏木に終る

第六の踏木を踏むか第二の踏木を踏むべき歟は人々の隨意になし得べし是れ綜統の連續を其踏むべき順序に従ひて變更し得ればなり必竟第一に踏みて第一の緯糸を通入すべき踏木にその組織を得べく綜統を連續し第二に踏みて第二の緯糸を通入すべき踏木にその組織を得べく綜統を連續せしむれば可なり敢て踏木の順序に關せず唯踏順に従ひて各緯糸の組織を得べく綜統を連接せしむれば妨げなし然れども同組織の緯糸は同一の踏木を踏みて織るべき事は記憶しおかざる可らず

今第三百三十四圖につき之を説かんに(イ)圖は完全なる意匠圖にしてこの經糸を綜統に通入すること(ロ)圖の如くなる時は九枚を要せりこの貳圖により次に栓植圖を作らんと欲せば意匠圖の緯糸の數だけ(ハ)圖の如く區畫しこれが附點法は第三百十五圖の如く先づ第一の綜統に第一經を通入せるが故に第一の綜統に連れる所に第一經を左に倒せる如く第一第七第八第十第十一と附點するなり第貳の綜統以下皆この如くなして(ニ)圖は製出せらる次にこの栓植圖(ハ)によりて綾の釣り方を定めんに先づ(三)圖の如く踏木の數だけ區畫し第一の踏本に(ニ)圖第一の附點と反對に加點すこれ弓棚仕掛の綜統なればなり唐碓仕掛ならば其點の如し(而して其下部(ホ)に一點を附して踏順を示す次に第二の踏木には(ハ)圖第二の附點と反對

圖三十三百第



圖の如き踏方に改めんと欲せば
 第三百三十三圖(ろ)の如く變更すべ
 きなり

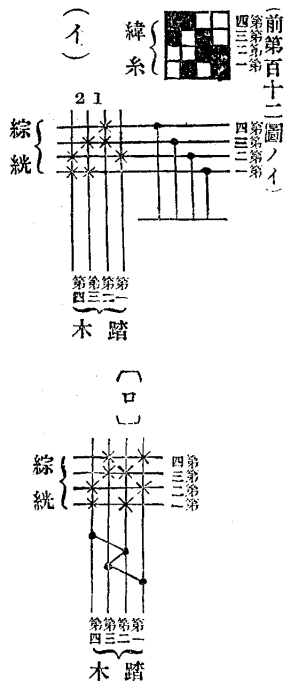
即ち(い)圖にては第二の踏木にて
 第二の緯糸を通すべきも(ろ)圖に
 ては第四の踏木を踏みて第二の

緯糸を通入すべき踏順故(い)圖の第二の踏木に連續せる綜統は(ろ)圖に於て第四の踏木に連續せしめ(い)圖の第三の踏木は(ろ)圖の第二の踏木に移し(い)圖の第四の踏木は(ろ)圖の第三の踏木に改め連接せしむれば第一第四第二第三と踏木を踏みて前の組織は織製せらるゝなり

右の理に依り綜統の連續を變更せば如何に踏むも織り得られざる事なし然れども踏流しにて織るべき組織は踏返しに踏む事能はずそは意匠圖(完全のもの)の緯糸の順序異なればなり故に第三百三十四圖の組織は踏返しにして第三百三十五圖は「飛び踏みにあらざれば織る事能はず尤も踏木の數を増加せは如何様にも踏まる可きなれど圖の如く最少數の踏木にては決して織得可らず唯踏むべき順序即ち第一の踏木を最初に踏むか或は第九の踏木を初めに踏むべきや或は第二番目に

第二百二十一圖の如きは踏順を一六二五三四と記すなり以上述べ來れる處は唯だ
 踏木を踏む順序を云へるのみにして今前項即ち第四に於て得たる綾の釣り方は
 皆第二百二十五圖及び第二十六圖の如く踏流しに踏むべく綜統を連続したるを以
 て之を第百十九圖乃至第百二十一圖の如く千鳥足に踏まむと欲せば綾の釣り方
 を變更せざる可らず例之へば第百十二圖の〔イ〕なる綜統の付け方は第一第二第三
 第四と順次踏木を踏むべく作られたれど之を一三貳四と踏まんと欲するには第
 百三十二圖の如く〔イ〕圖の第二の踏木に連続せる第三第四の綜統を〔ロ〕圖に於ては
 第三の踏木に移して連続せしめ〔ロ〕圖の第二の踏木には〔イ〕圖の第三の踏木に連續
 せられたる第一と第三の綜統を轉屬せしむべきなり
 即ち〔イ〕圖にありては第二の踏木を踏みて第二の緯糸を通入すれども〔ロ〕圖にあり

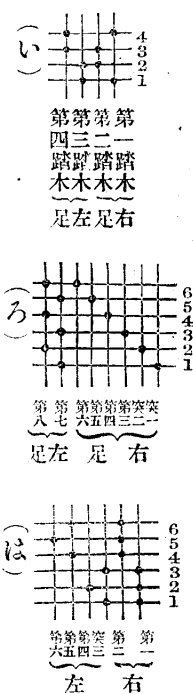
圖二十三第百



ては第三の踏木を踏みて第
 二の緯糸を通入すべき理な
 るを以てかくは第二の踏木
 と第三の踏木を轉換して綜
 統を連続せしむるなり
 又〔イ〕圖の踏方を第百二十一

足にて第一の踏木と左足にて第三の踏木を踏て緯糸を通し次に左足は其儘踏み

第三百一十一圖



居て右足を第貳の踏木に轉じ踏みて杼を通し次には左足を第四の踏木に移し踏みて緯糸を通過するが如きものとす是

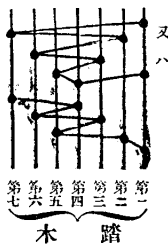
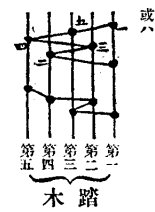
れ必竟第百十九圖の如き踏方を變じたる者にて例へば一本の踏木に綜統二枚つゝ連結せしめて第百十九圖の如く踏むべきを綜統一枚を一本の踏木に連結せしめて二本同時に踏み以て第百十九圖の一本の踏木に代用せるものにて即ち一本を二本に別ちたるものなり尤も右方に記せる數字は踏みて織べき緯糸の數にして綜統の番號にあらず宜しく混すべからず

全(ろ)圖は右足にて六本の踏木を踏み左足にて貳本を踏むなり如此き踏み方は専ら地と耳を異種の組織にせる紋織(引綾等の前機を踏むに用ゆ即ち一杼毎に兩足を轉じて踏むべきなり全(は)圖も此に類せり

右の如く總て踏順を表するに又數字を以てする事あり即ち踏木の番號を記して以て之をあらはす例之へは踏順一三四と云はと第百十九圖の如く先づ第一の踏木を踏み次は第三の踏木を踏み其次に第貳の踏木を踏み又其次に第四の踏木を踏むを云ふ

専ら實際上に慣用せる處のものなるか組織方の種々なる敢て之のみに限らず其

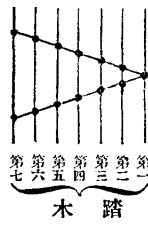
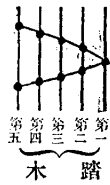
第百二十八圖



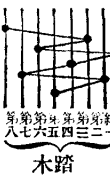
意匠圖の緯糸の組織せる様により或は第百三十圖の如く踏むべきあり此種の踏み方は千差万別豫め其種類を定め難きも總て此等の踏方を「飛び踏み」又は「拾ひ踏み」と唱ふ

右記載せる處は専ら右足或は左足を片足宛踏みて織るべき踏み方にして之を「壹

第百二十九圖



第百三十圖



本踏み或は「片足踏み」と稱し亦從來我邦に行はるる踏方の内にて左右兩足を踏揃へて織れる装置あり之を「二本踏み」或は「兩足踏み」と云ふ

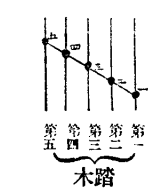
即ち第百三十一圖の如し然れどもこの法たる所謂變則的の法方にして廣く應用する事能はず稍や幼稚なる装置と云べし然れども毛織物など經糸の纏着し安きものに應用すれば又便利なる所あり

第百三十一圖中(い)は四本の踏木を二本つゝ左右兩足にて踏むものなるが先づ右

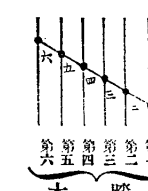
二十四圖の如く踏むを「千鳥足」の踏み返し」と唱ふ以上は皆偶數の踏木に於ける。踏み方にして實際上此等を尤も便利となす是れ左右兩足交互に踏みて織り得べければ誤り少くして大に踏み安きなり

然れども奇數の踏木に於ては左右交互に踏こと鮮なし蓋し左足若しくは右足を二度續けて踏むこと往々これあるにより誤り安くして甚だ不便なればなり

第百二十五圖



第百二十六圖



第百二十七圖



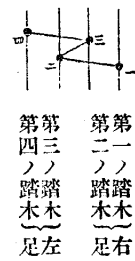
第百二十五圖の如く五本の踏木なる時は先づ第一第二第三の踏木を右足にて踏むとせんか第四

第五を左足にて踏むなり或は右足にて第一第二を踏み左足にて第三第四第五の三本を踏む人々の隨意なれども是とて踏み安きにあらず又第百二十六圖の如く偶數の踏木をも圖の如く踏むことなきにはあらざれども爲し得べくんば第百二十圖の如く「千鳥足」に踏む方便利なり又第百二十七圖の如く左より踏み始むるもあり以上の如き踏み方を「踏み流し」と稱せり

蓋し五本或は七本の踏木にて「千鳥足」の如く踏めざるにあらざるも何れか片足にて二度續け踏む事あるなり即ち第百二十八圖の如し但し「踏返し」の踏方なれば或は其憂なきものあり又第百二十九圖の如きを「踏み返し」と稱す以上列擧せる處は

變する時は之に應じて綜統の釣り方をも變すべし本邦にて廣く行はれ且つ實際
 便利なるは第百十九圖の如き踏方なりかくの如く踏むを「千鳥足」と唱へ先づ初め

第百十九圖



第百十二圖



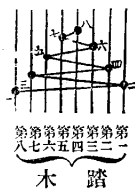
第百廿一圖



に右足にて第一の踏
 木を踏みて一本の緯
 糸を織込み次に左足

にて第三の踏木を踏みて一本の緯糸を通し次に右足にて第貳の踏木を踏みて一
 杼を通し次に左足にて第四の踏木を踏み杼を通過せしむ四本の踏木ならば之
 を「一順」と稱し「一順」終らば又始めに返り第一の踏木より踏みて織るなり若し六本
 の踏木ならば第百二十圖の如く右足にて第一の踏木次に左足にて第四の踏木次
 に右足にて第二の踏木次に左足にて第五の踏木次に右足にて第三の踏木次に左
 足にて第六の踏木を踏むを一順となす又第百二十一圖の如く踏むこともあり皆
 「千鳥足」に屬す總て踏木の上に點を附せるは踏むへき印にして順次は線を以て之
 を標示せるあり或は緯糸の數たげ線を引き之に附點せるあり又た第百二十一圖

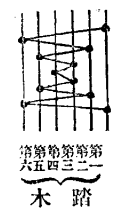
第百二十二圖



第百三十二圖

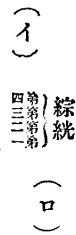


第百四十二圖



の如き踏み方を第百二十二
 圖の如く踏むことあり
 總て第百二十三圖及び第百

に連なれる(ハ)圖の最上横列に於て第貳經の組織點の如く中央二個の空角に附點



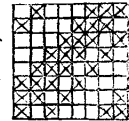
し第三經は第一の綜統に引き通したるを以て最下列に第三經を倒したる如く第一と第四に附點し第四經は第三の綜統に通入せるにより其列に於て第三第四に附點せり是れ第四經は第三緯と第四緯の所に組織點あればなり是に於てか栓植圖は前例と均しき法策によりて完製せられ弓棚仕掛の綜

統の足の附け方并に唐碓仕掛の綜統(上口)の綾の釣り方圖は特更に記せざるも前の諸例に準據して作らるゝ事容易なるべし必意栓植圖を作らんと欲するには其引込み方の如何に關せずいづれの經糸にてもその引込みある綜統に連なれる横列に倒すべきものと定め置かば可なり以上述べ來れる如く各綜統を踏木に連続すべき理は第百七圖以下第百十一圖の下に説明せる所に依りて知るべく之を簡易に見出す法は第百十五圖以下第百十八圖の下に詳記せる如くなれば學者注意して之を記憶しておくべし

第五 踏順を定むる法 (足の踏み方)

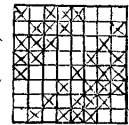
前項既に記載せる踏木の順序は右方を第一となし順次左方へ第貳第三と列したるものも實地織製上又種々に踏木を踏むことあり之を踏順と唱ふ但し其踏方を

(唐確仕掛)
の綜統



(ホ)

(弓棚仕掛)
の綜統



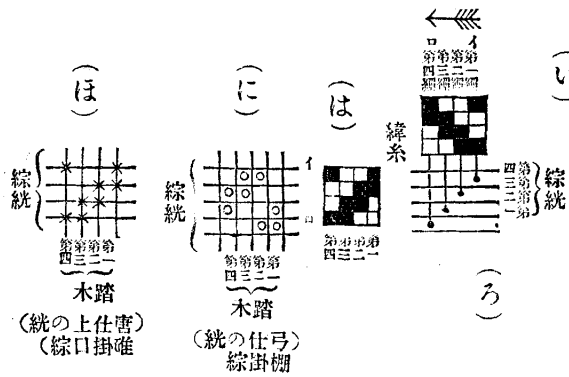
(ニ)

七の五經糸通入しあり此内いつれにても妨げなけれど(ハ)圖に尤も近き第三十七經を取り之を矢印の如く倒轉し(ハ)圖に移さばその組織點は第一第二及び第六と第八緯の所にあり故に(ハ)圖に於ても第一の綜統の列にある(イ)の所は第一第二及び第六と第八とに附點せるなり次に第二の綜統は第三十八第三十九四其他三本の經糸引込みあれども尤も近き三十八經につき之を迴轉し第二の綜統の列にある(ハ)圖(ロ)の所に附點せり其外第三の綜統より第八の綜統まで之に通入せる經糸の組織點により附點せる事右の例の如くなし之によりて(三)圖弓棚仕掛の綜統に使用すべき足の付け方を作り或は(ホ)圖唐確仕掛の綜統(上口)に適用すべき綾の釣り方は製作せらるゝ事前圖と同一の法方に依れるものなり

又第百四圖中(レ)の如く綜統に經糸を飛ばして通入したるものも敢て異なりたる事なく前の例を適用して綾の釣り方圖は製せらるゝものなり即ち第百十八圖の如し

是れ第一經は第二の綜統に引込あり故に(ハ)圖に於て第二の綜統に連れる所に第一經を倒したる如く組織點を附し第二經は第四の綜統に通入せらるゝを以て之

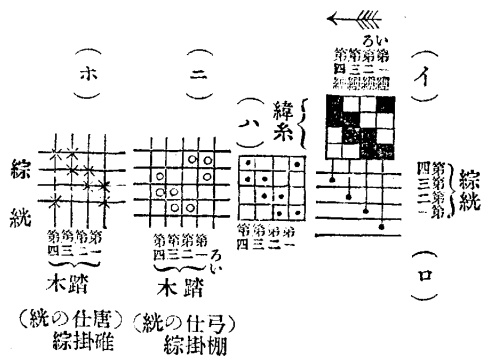
第百十六圖



圖によりて(ハ)圖を作り(ハ)圖によりて(三)圖若しくは(ホ)圖等を作れるものなり是れ尤も見やすく解し易すき所となす
 第百十六圖につきて再び之を云はゞ即ち(イ)及び(ロ)圖は第百十圖に掲げたる意匠圖と綾通し圖にして之によりて(ハ)圖は作れるなり
 先づ第一經は第四の綜統に通入しあるを以て矢印の如く第一經を左に倒して(ハ)

(イ)の所に持來り第四の綜統に連續せる(イ)の所に
 きその如く附點す是れ第一經は第一緯と第四緯の
 上に組織點あり故に(ハ)圖(イ)の列に於ても第一と第
 四の所に附點せり
 又第四經は第一の綜統に引込みたり而して第四經
 は第三緯と第四緯の所に組織點あり故に(ハ)圖に於
 ても第一の綜統に連りたる(ロ)の列に於て第三と第
 四の所に附點せるなり且つ第二第三の兩經系も右
 の理により附點せる事前圖の如し
 次にこの栓植圖(ハ)により前第百十五圖の如く弓棚
 仕掛の綜統に應用する足の付け方を求むれば(ニ)圖

第百五十圖



即ち(イ)及び(ロ)圖は第百七圖に示せる意匠圖と綾通し圖にして之により(ハ)なる栓植圖を作るには先づ第一經は第一の綜統に通入しあり故に既に縦線を以て畫せる緯系の數だけの空角の所即ち(ハ)圖に於て第一經を第一の綜統に連れる(ハ)圖の所(イ)に矢印の如く左に倒しおくと假定すべし然る時は第一經は第一緯と第四緯に組織點あり故に(ハ)圖(イ)の列に於ても第一と第四の所に組織點を附す

又第二經は第二の綜統に通入せる故之れを左に倒して第二の綜統に連れる(ハ)圖(ロ)の所におき第一と第二の所に附點す之れ第貳經は第一緯と第貳緯の所に組織點あればなり以下第三經及び第四經も右の理により(ハ)圖に附點し以て栓植圖(ベツグプランとも云ふ)を作り若しこの組織を弓棚仕掛にて織らんと欲せば(ニ)圖の如く栓植圖(ハ)の空角の所を以て綜統の連續點となし附點すべし又この組織を唐確仕掛の綜統(上口)にて織製せんと欲せば(ホ)圖の如く栓植圖(ハ)の點の儘綜統を踏木に連結すべきによりその圖(ハ)の如く附點すべし以上(ハ)より(ホ)まで三個の圖の元を尋ねれば先づ(イ)より(ロ)圖を作りこの(イ)(ロ)の二

右は唯た其一班を掲げて是れが理を説けるのみ且つ第百十四圖の如きは實施上敢て必要多からざれど専ら初學者をして其理を應用すべき志想を鍛鍊せしめ併せて一理各般に普久せる事を知らしめんが爲めかくは茲に説けるのみ

抑も前より既に述べ來れる如くにして一々緯糸の組織を檢し亦引込み方の如何を視て始めて足の付け方を定むるが如きは甚複雑せる業なるが故に之を簡易に確定せんと欲せば先づ完全なる意匠圖につき經緯両糸共同一の組織は皆之を一と見做し異なる組織の經糸につき左の如き法策を行ふ時は甚だ徑捷にして簡易なるものなり今圖につきて此を説明せば左の如し

第百七圖の如く第一經を第一の綜統に引込み夫より順次引込み流しに綾通しをなしたるもの或は第百十圖の如く第一經を第四の綜統に第貳經を第三の綜統に第三經を第二の綜統に第四經を第一の綜統に通入せるが如きもの等に關せず總て綜統を書ける傍に緯糸の數だけ縦線を引きその綜統に引き込みたる經糸を左に倒して縦線を以て區畫せる上に置きその組織點の如く附點すべし之を栓植圖と稱し之を見て足をつくるなり即ち唐碓仕掛(上口)の綜統ならばその附點の如く之を釣り若し弓棚仕掛を用ゐる時は空角の處を以て綜統を連接せしむべし
今第百十五圖につきて之を説明せば

圖 四 十 百 第

(統 綜 の (口 上) 掛 仕 碁 唐)

六 八

踏水

六 八

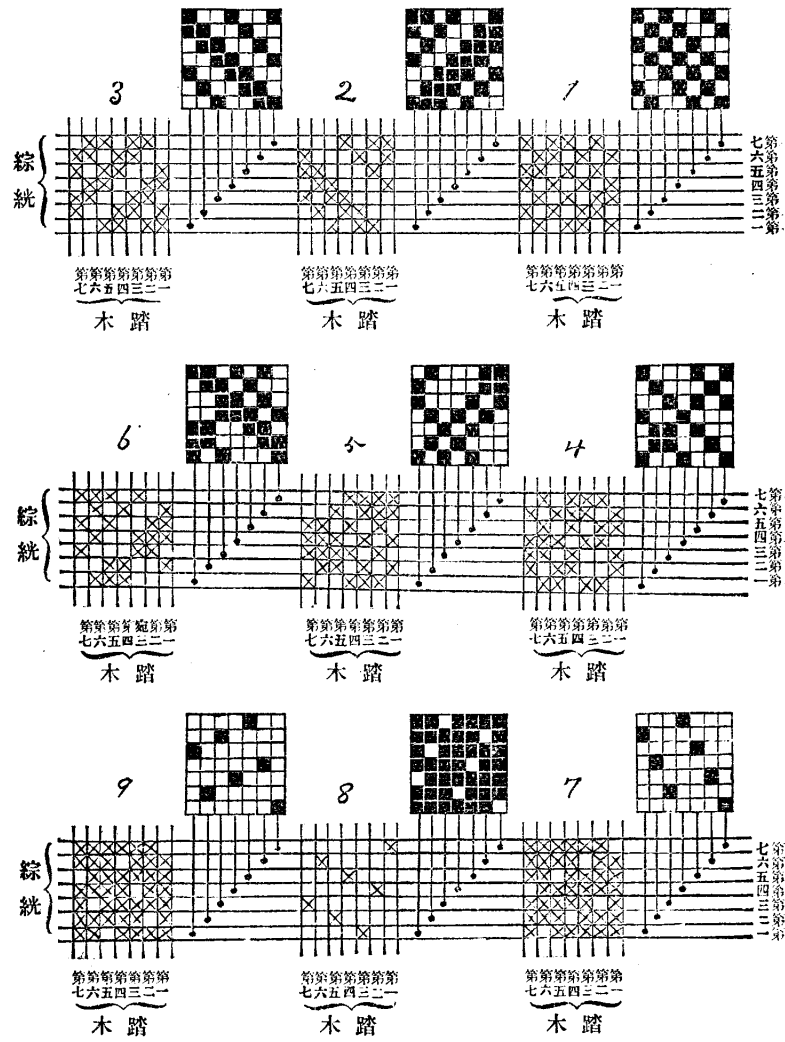
全

六 六

全

全

圖 三 十 百 第
(統 綜 の 掛 仕 棚 弓)



事第一百十二圖の如し

即ち一つの完全なる意匠圖につきて二十四様に綾通し方を變じたれば足の付け方も其に應じて變ずるなり故に「い」の綾通し方ならば「イ」の如く足を付け「ぬ」の如く經糸を綜統に通入したれば「ヌ」の如く綜統を踏木に連結せしむべし然る時はいづれも皆同一の組織は織り得らるゝなり尙ほ圖につきて綾通し方と足の付け方を對視較考せば自ら判明する所あるべし

右の理によりて之を推究する時は亦同一の綾通し方に依りて足の付け方をさへ變ずる時は種々なる組織をも織製し得べし今第一百十三圖に就きて之を示さんに九個の意匠圖は皆異りたる組織にして共に經糸は七本より成れるものなり而して七本の經糸は各組織を異にしたるを以て共に均しく七枚の綜統を要する事明なり然れども引込み方は九個共に同一にして唯だ緯糸の組織に應じ各足の付け方即ち綜統を踏木に連続せしむる事の異なるによりてかくは同一の引込み方に於て各異りたる組織を得るに至れるものなり

又右の理により更に之を研究する時は同一の足の付け方に於ても經糸の引込み方さへ變ずる時は又異種の組織を得べきものにて第一百十四圖に示せるが如し

圖三百九

(統綜ノ截仕棚弓)

The musical score consists of six systems, each representing a different foot pattern. Each system includes a rhythmic notation on a staff with various note values and rests, and a corresponding foot diagram (a 3x3 grid of black and white squares) to the right. The foot diagrams are labeled with '木踏' (Wood Stepping) and '四三二一' (4-3-2-1). The rhythmic notation includes various note values such as quarter notes, eighth notes, and rests, with some notes marked with 'フ' (Fu) or 'ハ' (Ha). The foot diagrams show different combinations of black and white squares, representing the sequence of steps in the dance.

右の如く綾通し方を變ずる時は足の付け方をも變すべし是を以て足の付け方を變ずる時は如何に綾通し方をなすも皆夫に應じたる様に綜統を踏木に連続せしむべければ決して妨げある事なし

今第百四圖につき二十四個の綾通し方に應じて二十四種の足の付け方を現はす

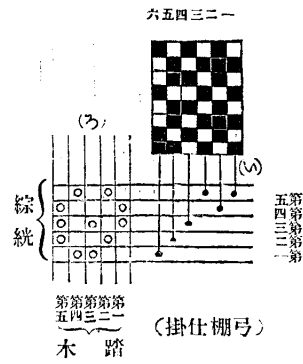
り第二第壹第三第四第五と經糸を綜統に通入し

此方は第一經を第五の綜統に引込みそれより第四第五第三第二第壹と綜統に經

糸を通入せり然る時は

- 第一の踏木に 第三第四の綜統
- 第二の踏木に 第二第五の綜統
- 第三の踏木に 第一第三の綜統
- 第四の踏木に 第一第五の綜統
- 第五の踏木に 第二第三第四の綜統を連續せしむべし

第一百一十圖



如何とならば第一の緯糸は 第一經の下 第二經の上 第三經の下 第

四經の上 第五第六經の下にあり故に先づ第一の踏木を踏みて第一の緯糸

を通入せんと欲するには

第一の踏木に 第二經を通入せる第四の綜統と第四經を通入せる第三の綜統

とを連續せしむるなり

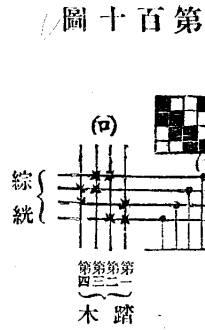
以下第二の踏木より第五の踏木に至る迄皆この理によりて綜統は連續せられ

たるものなり

第八の緯糸は 第貳の緯糸と同じ組織なるを以て第貳の踏木を踏みて織る事を得べし

以上述べ來れる所は専ら綜統を踏木に連結すべき原理を説きたるものにして同じ組織の意匠圖にありても經糸を綜統に通入せる様の異なるに従ひて亦足の付け方も相變するなり第七十四圖の意匠圖を第百十圖「イ」の如く引込みたる時は「ロ」の如く足を付くべし引込み方第百七圖とは異なれり

即ち第百七圖にありては第一の經糸を第一の綜統に通入し順次二三四と引込み流しになしたるもこの第百十圖にありては第一經を第四の綜統に引込み順次三二一と「雨降足」に引込みたり之の綾通し圖によりて足を付る時は



又第百九圖の引込み方を第百十一圖「イ」の如く變する時は「ろ」の如く足を付くるなり即ち第百九圖とは引込み方反對にして彼方は第一經を第一の綜統に通入し夫よ

第一の踏木に 第貳第三の綜統を接続せしむべし

然る時は之に引込みある第貳第四の兩經糸下に降るなり即ち第四經は第三の綜統に通入しあればなり

第貳緯は 第貳第四第六の三經糸上りて第一第三第五の三經糸下にあり故に第貳の踏木を踏みて第貳の緯糸を通入せんと欲するには

第貳の踏木に 第一と第四の綜統を連結すべし

然る時は之に引込みある第一第三と第五の三經糸下りて第貳の緯糸は圖の如く組織する事を得べし即ち第三經は第一の綜統に通入しあり

右の理によりて

第三の踏木には 第三と第五の綜統を連結し

第四の踏木には 第一と第五の綜統を連結し

第五の踏木には 第貳第三及び第四の三ツの綜統を連結せしむるなり
然る時は

第六の緯糸は 第四の緯糸と同組織なる故に第四の踏木を踏みて織るべく

第七の緯糸は 第三の緯糸と同一なる組織なれば第三の踏木を踏みて織るべく

第三と第四の綜統を連続せしむべし

第二の踏木には

第一と第四の綜統を連続せしむべし

第三の踏木には

第一と第貳の綜統を連続せしむべし

第四の踏木には

第二と第三の綜統を連続せしむべき事を知る

第九十九圖につき之を例せば第百九圖の如し

(前の第七十九圖)
(後の第九十九圖の完全なる意匠圖)

第百九十九圖
八七六五四三二一



六五四三二一

第百九圖

(弓棚仕掛)



即ち第九十九圖の完全なる意匠圖中第一經と第三經は同一の組織なるにより同一の綜統に通入せり之によりて經緯の組織を檢し綜統を踏木に連結する事左の如し

第一緯は 第一第三第五第六の四經系上にありて

第貳第四の貳經系下にあり故に第一の踏木を踏

みて第一緯を通入せんと欲するには(弓棚仕掛の

綜統)

を通過する事を得べし

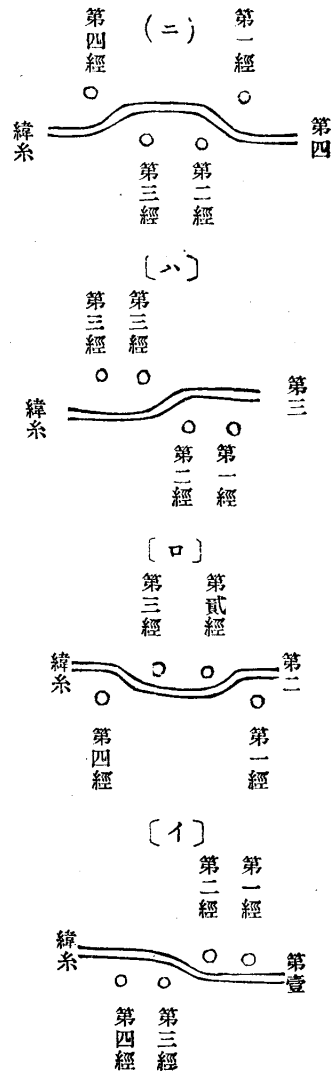
次に第四の緯糸は「ニ」の如く第一と第四の經糸上にありて第貳と第三の二經糸下にありかくの如く經糸を上下に別たんと欲するには第四の踏木に第二と第三の綜統を結び付くべし然して之を踏む時は第貳と第三の經糸下りて圖の如く第四の緯糸は組織せらるゝものなり

右の如くにして綜統を踏木に連結するを「足を付ける」と唱へ又綾を釣るゝとも云ふ而して第百七圖の如く綜統の線を引きたる所に交叉して縦に引きたるは踏木に擬せる線にして即ち綜統の下に踏木を並列せる事を示し綜統を踏木に連結せしむる印に綜統と踏木と交叉せる所に點若しくは環點或は×印を附し以てその連續せしむべき綜統と踏木を表はす是を以て第百七圖中第壹の踏木には第三と第四の綜統を連續せしむべきにより第一の踏木の上第三と第四の綜統の重りたる所に×印を附したり

第二第三及び第四の踏木共に各その連續すべき綜統と踏木の重りたる所に皆印を附す之に依りて之を見る時は直に何の踏木を何の綜統と連續せしむべしと云ふ事は知り得らるべし即ち

第一の踏木には

第 百 八 圖

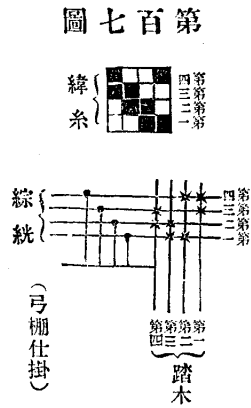


次に第二の緯糸は「ロ」の如く第一と第四の二經系下り第二と第三の二經系上にあり故に第二の踏木を踏みて第二の緯糸を通入せんと欲するには第貳の踏木に第一の經糸を通入せる第一の綜統と第四の經糸の引込みある第四の綜統とを結び付け之を踏まば即ち第一と第四の經系下り圖の如く第貳の緯糸を組織せしむる事を得るなり

次に第三の緯糸は「ハ」の如く第一と第貳の經系下にありて第三と第四の經系上にあり今第三の踏木を踏みてこの緯糸を通入せんと欲するには第一の經糸の引込みある第一の綜統と第貳の經糸を引込みある第貳の綜統とをこの踏木に結び付け之を踏まば即ち第一と第貳の經系下りて圖の如く第三の緯糸

意匠圖(完全なるもの)に就きて先づ各經系の組織を檢し同一の組織は省きて異様のものゝみを數ふべし尤も完全なる意匠圖の經系總て異なるものならば敢てさるの必用なく直にその圖の下に綜統を圖しその傍に踏木の數だけ縦線を引き然る后引込み方に應じ緯糸の組織を檢して足を附く即ち踏木に綜統を連續せしむるなり

今第七十四圖につき之を詳記せば第七の如し



先づ第一の踏木を踏みて第一の緯糸を通入するとせ

んか第一の緯糸は第百八圖イの横断面圖に現はせ

る如く第一第二の經系貳本緯糸の上にありて第三

と第四の貳經系下にあり故に今かくの如く經糸を

上下に別たんと欲せば如何にすべき弓棚仕掛の綜

統による時は一の踏木に第三の經糸の通入しある第三の綜統と第四の經糸の引込みある第四の綜統を附くべし而してこの踏木を踏む時は之に結び附けたる第三と第四の綜統下にさがりて之に引込みたる第三と第四の經糸下る故にその杼道に緯糸を通入せば即ち第一の緯糸は圖の如く組織せらるゝなり

し第四とす

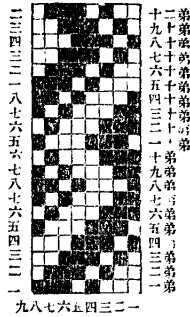
次に第五緯は第九第十一第十三第十九第二十一第二十三第二十七の七緯糸と皆同一の組織なり故に此等八本を一と算へて第五とす

次に第十緯は第十四第十八第二十二の三緯糸と皆同一の組織なり此等四本を均しく一と算へ第六とす

次に第十五緯は第十七緯と組織を同ふせり故に此等を一と算へ第七となす次に第十六緯は別に同一の組織あらざれば此を第八となす

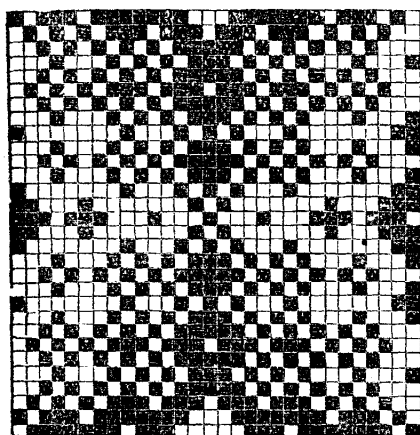
此によりてこの組織は八本の踏木にて織製せらるゝ事明なり此等踏木の數を見出すに尤も容易に見定め得べき法は第百六圖の如く先づ第一緯の傍に一と書し此と組織を同ふせる緯糸の傍には皆一と記し次に第一緯と組織を異にせる次の緯糸の傍に二と書し之と組織を同ふせる總ての緯糸の傍にも二と記しかくの如くして八迄記し終らば遂に總ての緯糸の傍に書し終るべし茲に於てこの意匠圖は八本の踏木を要し且つ各緯糸を通入する時は左傍の數字によりて其踏木を踏む事を得べし

第百六圖



第四 綜統を踏木に連續する法 (足の附け方) (緩の釣り方)

第 百 五 圖



第百五圖の織物は經緯兩糸共に三十本を以て完全なる意匠圖とす然れども踏木の數は八本にて足れりその理如何とならば

する理なり然るに第七十九圖は第二緯と第八緯其組織同一なるを以て二本の緯糸共之を一と算し又第三緯と第七緯は同一にして第四緯と第六緯も亦相同じ故に此等は各一と算するによりこの意匠圖の組織には踏木五本を要するなり
 第五圖の織物は經緯兩糸共に三十本を以て完全なる意匠圖とす然れども踏木の數は八本にて足れりその理如何とならば

百十

第一緯は別に同じ組織のものなきが故に此は一本を以て一と算へ第一とす
 次に第二緯は第三十緯と組織を同ふせり故に同一の踏木を踏みて織り得べければこの貳本を一と算へ第二となす

次に第三緯は第七第二十五第二十九の三緯糸と組織を同ふせり故に同一の踏木を踏みて織り得べければ此等四本の緯糸を均しく一と算し第三となす

次に第四緯は第六第八第十二第二十第二十四第二十六第二十八の七緯糸と組織を同ふせり故に皆同一の踏木を踏みて織り得べければ此等八本の緯糸を同じく一と算

らざれば織製し能はざるものはあることなし尤も實地織製上踏順の便否によりて或は増すことなきにあらざるも其は所謂變則的の法方なれば之が應用の通則は豫め茲に確記し難しこは其所々に云ふべし

抑も完全なる意匠圖に就き之が織製に要する踏木の數を定むるには先づ各緯糸の組織如何を檢し即ち意匠圖を横に見て其組織の如何を檢視すべし今總ての緯糸中同様の組織點を附せる即ち同一の組織なる者は皆之を一と算し異様の者の數を求むべし此數は即ち踏木の數なり而して同一の組織即ち同一に附點せるものを皆一と算する理は同様の組織なる緯糸は皆同一の踏木を踏みて通入し得ればなり

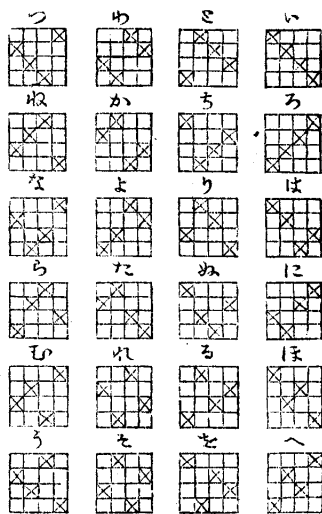
今圖につきて再び之を詳記せば第七十四圖にありては第一第二第三第四緯共に皆その組織を異にせる故に踏木四本を要す

第七十六圖に依るに第一緯及び第貳緯共に組織異なるか故に踏木貳本を要す尤もこの組織にありては世上往々四枚の綜統に四本の踏木を用ゐる二本つゝ一時に踏みて織製せる事あれどそは正則にあらず實施上より來れる變則法なりとす

第八十一圖第八十五圖等は前圖と同しく完全なる意匠圖に於ける緯糸の組織各緯總て異なるにより第八十一圖は踏木八本を要し第八十五圖は踏木三十本を要

べし但し此内「い」と「ろ」は實施上最も引込み安く且誤まり少なきを以て之を擇ぶを
 良とす

第百四圖



但し右二十四種の綾通し方も同一のもの
 二個ツ、を並べ見る時は異種のもの僅六
 種(「い」より「へ」まで)に歸すべしと雖とも單に
 經糸四本のものに就きて云ふ時は即ち二
 十四種の異なりたる綾通し方となるなり

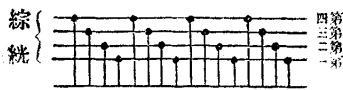
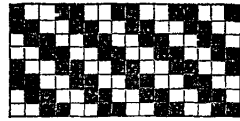
第三 踏木の數を定むる法

夫れ完全なる意匠圖に於ける緯糸の數と同數の踏木を使用する時は敢てこと更
 に踏木の數を求むるの必用なけれ共亦或意匠圖(完全なるもの)にありては大に其
 緯糸の數よりも少數の踏木にて織製する事を得べし故に意匠圖によりては即ち
 種々なる組織にありては其踏木を踏む順序によりて大に踏木の數を減じ得るな
 り然れども亦或る意匠圖に於ては決して緯糸の數よりも減じ能はざるものあり
 て一様には定め難けれども意匠圖に於ける緯糸よりも多數の踏木を要するにあ

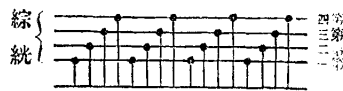
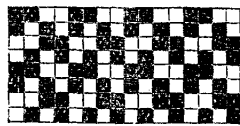
第三百圖の如きを屏風足或は山道又は往き返りなど稱せる所あり其他種々綾通し方あれども皆一々之に名稱なく概ね右三種の外は多く「飛び或は拾ひ」など總稱せり

抑も綾通し方は唯同じ組織の經糸を同じ綜統に通入しその他異様の組織なる經糸は如何に之を通入するも異種の綜統にさへ通入せば敢て差問へなく必ずする所

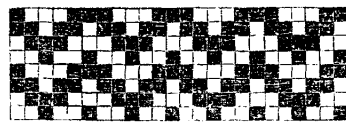
第百壹圖



第百貳圖



第百參圖



は實施上各職工の慣用に従ひ過誤少なきものを撰ぶし例へば第九十八圖第百一圖若くは第百二圖の如き經糸四本各相異なる組織を爲す者は第百四圖に示すが如く「い」「ろ」「は」「に」「は」「へ」等二十四様の引込み法何れにても採て以て之を織るを得

是れ第七十四圖の完全なる意匠圖の經系數は四本なるが故に四を以て經系總數二千四百本を割る時は六百を得べし之に完全なる意匠圖の綾通し圖即ち第九十六圖による時は一枚の綜統に一本つゝ經系を通入しあるを以て一を乗すべし然れども一を乗じたりとて矢張六百なれば一枚の綜統につき綾系總數六百本を要する事を知るなり

第七十九圖の組織により前の經系總數に於て之が一枚の綜統に於ける綾系總數を求むれば

$$\begin{array}{r} \text{第一の綜統} \frac{2400}{6} \times 2 = 800 \\ \text{第二以下の各綜統} \frac{2400}{6} \times 1 = 400 \\ \text{一枚につき} \end{array}$$

即ち第一の綜統には一枚につき八百本の綾系を要し

第二以下の綜統に於ては各一枚につき四百本宛の綾系を要す

如何とならば第一の綜統には第九十九圖の如く完全なる意匠圖に於ては但し第九十九圖は定全の意匠圖貳個並へり二本の經系が引込みあるにより二千四百本を六にて除し之に二を乗すればなり

又第一百圖及び第一百二圖の如き綾通し方を地方によりては之を「引込流し」と稱し時に或は第一百二圖の如きを「雨降足」とも唱ふ

此の理によりて一枚の綜統に幾本の綾糸を作らば可なるやを定め得べきなり今之が算出法を記さば左の如し

織物一幅の総經糸數を貳千四百本と假定し耳糸の數は之を加へず但し耳も地と同一組織なる時は之を加ふ

先づ總經糸數を完全なる意匠圖の經糸數にて除し得たる數に完全なる意匠圖の綾通し圖により第一の綜統の綾糸數を知らんと欲する時は即ち第一の綜統に通せる經糸の數を乗すればその得る所の數を第一の綜統に要する綾糸の總數なりとす

$$\frac{\text{織物一幅の總經糸數}}{\text{完全の意匠圖の經糸數}} \times \text{綾通し圖に於ける一枚の綜統に於ける經糸數} = \text{一枚の綜統に於ける綾糸の總數}$$

今第七十四圖の組織により前の經糸總數に於て之が一枚の綜統に要する總綾糸の數を求む

$$\frac{2400}{4} \times 1 = 600$$

即ち一枚の綜統に綾糸六百本宛を要す

第五の綜統には

第九第十三第十七第二十一第二十五の五經糸を通入す

第六の綜統には

第十四第十八第二十二第二十六第三十の五經糸を引込む

第七の綜統には

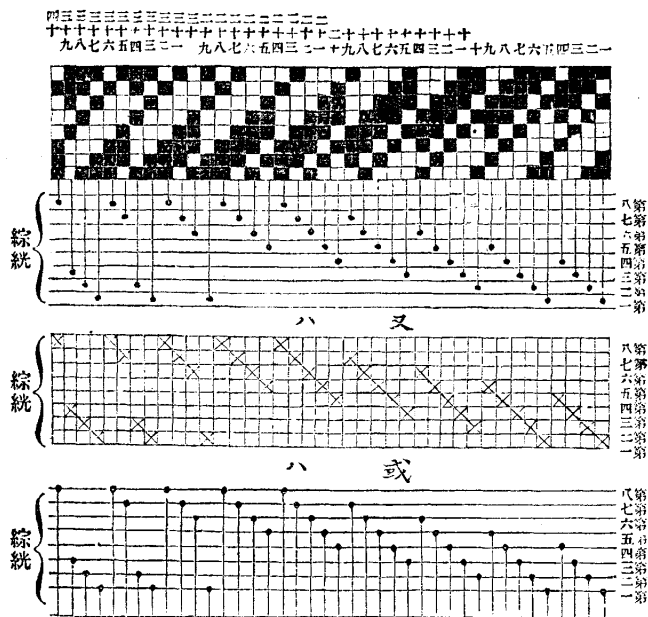
第十九第二十三第二十七第三十一第三十五の五經糸を通入す

第八の綜統には

第二十四第二十八第三十二第三十六第四十の五經糸を引込む

右の理によりていづれの意匠圖(完全なるもの)にてもその經糸の組織點により種々に引込む事を得べきものなれば此の原理に基き總ての綾通し圖は作るものなり且つ織物一幅の經糸數は如何程ありと雖ごも一の完全なる意匠圖だけ組織點の異同により所要だけの綜統に經糸を通入し終らば其次の經糸は完全な意匠圖の第一經と同じく同一の綜統に通入し其次は第二經と同一に又其次は第三經と同じく逐次かくの如く通入し一の完全なる意匠圖の經糸數だけ引込み終らば又右の如く順次幾遍も一幅の經糸數のあらん限り通入せば遂に一幅に同一の組織を織出し得るなり

第 百 圖



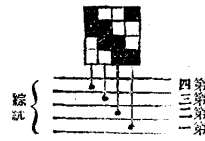
二の二經糸通れるなり
 又第八十三圖に於ける意匠圖の引込み圖を作らば第百圖の如し
 即ち八十三圖の意匠圖に於ける組織は八枚の綜統を要し之に經糸を通入する時
 は先づ同じ組織の經糸を同一の綜統に通入すべきにより

- 第一の綜統には
 第一第五第二十九第三十三第三十七の五經糸を通入す
- 第二の綜統には
 第二第六第十第三十四第三十八の五經糸を引込む
- 第三の綜統には
 第三第七第十一第十五第三十九の五經糸を通入す
- 第四の綜統には
 第四第八第十二第十六第二十の五經糸を引込む

其處に點を附し以て通入すべき印となす

今第七十四圖の意匠圖につきこれが例を示さば第九十八圖の如し

圖八十九第



これ第一經を第一の綜統に第貳經を第二の綜統に通入すべき意を表せるものなり

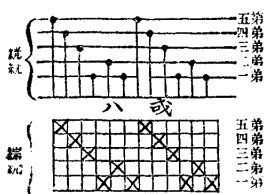
右の外或は意匠圖の上方に横線を引きて以て綜統を表し又點を付して通入の意を表せる所に環點を以て之に代ふる等其他種々

なる印標を附せるものありと云へども某の經系を某の綜統に通入すべき意を表せるに外ならざれば尤も記し安くして過誤少きものを撰ぶべし

前項既に説ける法方により第七十八圖(即ち其完全なる意匠圖は第七十九圖)の綾通し圖を作ること第九十九圖の如し

即ち前に云へる如く同じ組織點の經系は同じ綜統に通し異様の組織の經系は各

圖九十九第



別の綜統に通すべき法則なるにより第一の綜統には第一第三第七第九と同じ組織の四經系通り第二の綜統には第貳第八の二經系通り第三の綜統には第四第十の二經系通り第四の綜統には第五第十一の二經系通り第五の綜統には第六第十

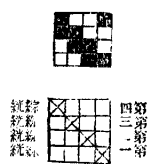
右の圖式の外種々なる圖式により之を表する事あり今之が便利なる別法一二を左に例すべし

第一 別式

この式は意匠圖の示しある意匠紙を直に用ゆ即ち意匠圖の下適宜の所に要する綜統だけの數を區畫し第七十四圖の如き意匠圖ならば綜統四枚を要する故に第九十七圖の如く縦に四個の綜統を示す第一第二第三第四の綜統たる空角線を要むべし(但し組織點を付せざる所を空角と稱す)

第一經を第一の綜統に通入せんとする時は第一經の下第一の綜統の上に×を印す是れ第一經を第一の綜統に引込むべき意なり

第九十七圖



第二經を第二の綜統に通入せんと欲するには第二經の下第二の綜統の上に×を記す

第三經を第三の綜統に通し第四經を第四の綜統に通入せんと欲するにも前の例に倣ひ各經の下各綜統の上に×を附し以てその引込むべき經糸と綜統を示すなり

第二 別式

この式は先づ意匠圖の下に要する綜統の數より一本多く横線を引き線と線の間を綜統と見做し意匠圖の下より直に縦線を引き下し通すべき綜統に至りて止め

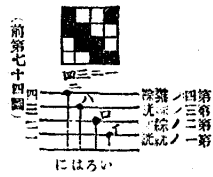
右の如く綜統の數だけ横線を引きたる時は其意匠圖に就きて各經系の組織如何を檢しその組織點の異様なる經系は各別の綜統に之を通し同様の組織の經系は同一の綜統に之を通入するものとす是に於て左の規則は定めらるゝものなり

一同じ組織の經系は同じ綜統に通入すべし

二異りたる組織の經系は異りたる綜統に通入すべし

今茲に圖を掲げ右の規則に従ひその法を明示せば既に云へる如く第七十四圖の意匠圖に於ては綜統四枚を要するが故に第九十六圖の如く四本の地平線を書きて四枚の綜統に擬し尙ほ其下に一線を引き之に第一經の下「イ」なる線を引き下し第一綜統の上に「イ」なる點を附す是れ第一の經系を第一の綜統に通入すと云ふ印なり

第九十六圖



次に第二經の下に「ロ」なる線を引き第二の綜統の上に「ロ」なる點を附す是れ第二經を第二の綜統に通すと云ふ意なり

次に第三經の下に「ハ」なる線を引き第三の綜統の上に「ハ」なる點を附す是れ第三經を第三の綜統に通入すと云ふ印なり

次に第四經の下に「ニ」の線を引き第四の綜統の上に「ニ」なる點を付す是れ第四經を第四の綜統に通すと云ふ意なりとす

第九十五圖

第九十五圖は織物の意匠圖(完全なるもの)にあらず只二個の經



糸組織點を有せるもの)を示せる迄なり其組織點の位置甚だ能く似たる所あり然れども只一個所相同じからざる所ありて此一個所即ち一組織たりとも決して忽がせにする事を得ずこの一點あるが爲めに此二經糸は相異なる綜統に通せざる可らざればなり

第二 經糸を綜統に通入する法(綾通し方)
(引込み方)

完全の意匠圖に於て第一項にて見出し定めたる綜統の數に應じ意匠圖中に在る總ての經糸を各綜統に通入する法を引込み方とも唱へ或は綾通し方とも稱し各經糸を各綜統に分配通入する圖を名づけて綾通し圖とも稱し又は引込み圖とも稱へ通常は意匠圖の下に加ふるなり而して綾通し圖は左の如くに作るなり
意匠圖の下に綜統の數だけの地平線を畫き之を以て綜統に擬す下なるを第一の綜統と呼び其次を第二の綜統又其次なるを第三の綜統と名づけ其上なるを第四の綜統と稱せり(但し最下なるを第一の綜統となすも最上なるを第一の綜統と呼ぶも使用者の適意なりと雖も余は從來の慣用上便宜の爲め最下なるを第一の綜統となせり是れ職工が機臺に乗り之を織る時自身に尤も近き最初の綜統をは常に第一となし順次に向ふへ數へ往けばなり)

織り得べし即ち其組織方を區別する時は左の如し

第一經と第五第二十九第三十三第三十七の四經糸は同一なり

第二經と第六第十第三十四第三十八の四經糸は同一なり

第三經と第七第十一第十五第三十九の四經糸は同一なり

第四經と第八第十貳第十六第二十の四經糸は又皆同一なり

第九經と第十三第十七第二十一第二十五の四經糸は又同一なり

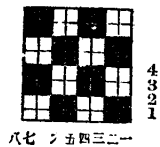
第十四經と第十八第二十二第二十六第三十の四經糸は同一なり

第十九經と第二十三第二十七第三十一第三十五の四經糸は同一なり

第二十四經と第二十八第三十二第三十六第四十の四經糸は又皆同一なりとす

然れども第一第二第三第四第九第十四第十九第二十四の八經糸は各その組織を異にせるが故に八枚の綜統を要するなり

次に八十六圖即ちその完全なる意匠圖第八十七圖は綜統十六枚を要す宜しく前



第九十四圖

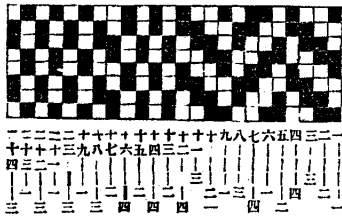
例に倣ひ之を檢出すべし第九十四圖は實地便利上四枚の綜統を用ゐると雖ども既に述べたる如く規則正しく論ずる時は二枚の綜統を用ゐて織り得べきなり如何とならば第一第二の貳

經糸とも同じ組織にして第三と第四の二經糸も亦その組織を同ふすればなり

第七第十二第十四第十六の四經系は第四經と同一の組織點なるにより同じ綜
 統に引込むべければ此等五本を均しく一と筭へ第四となす

右の理により綜統の數を尤も容易に見出さんと欲せば先づ第八十九圖と同じ様に第九十二圖に就き第一經の下に一を書し此と組織を同ふせる經系の下には皆一を記し次に第一經と組織を異にせる第二經の下に貳を書し此と組織を同ふせる經系の下にも皆二と記し又次に異なる經系の下に三を書さば此と組織を同ふせる經系の下にも總て三を記し次に異なる經系の下に四を書さば此と組織を同ふせる經系の下には總て四を記すべし右の如くして第九十二圖に就き同一組織の經系の下に同一の數字を附する時は第九十三圖の如く四にて各經系に附し終るべし然る時は四枚の綜統にてこの組織は織製すべし且つ各經系もその下の數字の如く總て一を附せる經系は第一の綜統に引込むべく二と附せる經系は第二の綜統に通すべし四を附せる經系は又皆第四の綜統に引込む事を得るにより甚だ便利なる法とす尙ほ詳なる事は次項に述べん

第九十三圖



又第八十三圖の意匠圖は經系四十本緯系八本より成り立てども綜統は八枚にて

第八十一圖及び第八十五圖等は前圖と同じく完全なる意匠圖に於ける經糸の組織各經總て異なるにより第八十一圖は綜統八枚を要し第八十五圖は十五枚の綜統を要すべし然るに第七十九圖は第一經と第三經その組織同一なるを以て二經共之を一と算し他は皆異なるによりてこの意匠圖の組織には綜統五枚を要するなり

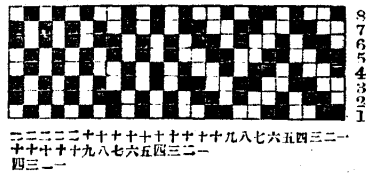
第九十二圖の織物は經糸二十四本緯糸四本を以て完全なる意匠圖とす然れども、綜統の數は四枚にて足れりその理如何と云ふに

第六第九第十九第二十一第二十三の五經糸は第一經と組織を同ふせり故に同一の綜統に通ずることを得るを以て此等六本を同じく一と算へて第一とす

第五第十第十三第十五第十七の五經糸は第二經と組織點を同ふせり故に同一の綜統に通ずることを得るにより此等六本を均しく一と算へ第二となす

第八第十一第十八第二十第二十二第二十四の六經糸は第三經と同一の組織なるにより同じ綜統に通入することを得るを以て此等七本の經糸をみな同じく一と算し第三となす

第九十二圖



に確記し難けれどそは別に其所々に説くことあるべし今は單に正則を記すのみなり

抑も完全なる意匠圖に就き之が織製に要する綜統の數を定むには先づ各經系の組織如何を檢し即ち意匠圖を縦に見て其組織點の如何を檢視すべし

總ての經系中同様の組織點を附せる即ち同一の組織なる經系は皆之を一と算し異様の經系の數を求むべし此數は即ち綜統の數なり

然り而して同様の組織即ち同一に附點せるものを皆一と算する理由は同様の組織なる經系は皆同一の綜統に通入し得ればなり

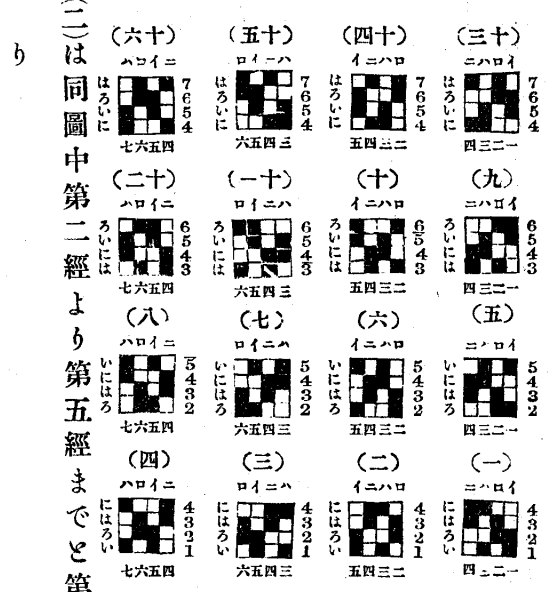
今此處に圖につきて再び之を詳記せば第七十四圖に有るは第一經及び第貳第三第四經共皆その組織を異にせり故に綜統四枚を要し各經共に別々の綜統に通入すべきなり第七十七圖に依るに第一經及び第二經共に組織異なるが故に綜統二枚を要す尤もこの組織にありては世上二枚の綜統のみならず四枚六枚八枚十枚等種々多數の綜統を使用せる事あれども是は全く實施上便利より來れる變則的法方にして多くは經系の數夥多にして密接せる時などに應用す且つ此の組織は敢て偶數のみの綜統に限れるにもあらず經系通入の順序によりてば三枚五枚七枚九枚等にも製し得べし尙ほ詳なる事は下に云はん

是れ必竟人々が取れる意匠圖につきその第一經と第一緯とを定むるの異なるに從ひかくも十六個に別るゝの外ならず故に意匠圖上完全なるもの附點の様異なるを以て俄に異なる組織とは判定し難し是れ尤も注意すべき所なりと云ふべしされどいづれの意匠圖を問はず先づ前の如くして完全なる意匠圖を製定し然る後に先に掲げたる五個の諸件を見出すなり今此等諸件につき順次檢定求出すべき方法を説明する事左の如し

第壹 綜統の數を求むる法

夫れ完全なる意匠圖に於ける經系の數と同數の綜統を使用する時は敢て特更に綜統の數を求むるの必要なけれども亦或意匠圖(完全なるもの)に有りては大に其經系數よりも少數の綜統にて織製する事を得べし故に意匠圖によりては即ち種々なる組織にありては其經系を綜統に通入する方法により大に綜統の數を減じ得るなり然れども亦た或る意匠圖に於ては決してその經系數よりも減じ能はざるものありて一様には定め難けれども意匠圖に於ける經系數よりも多數の綜統を要するに非らざれば織製し能はざる者はあることなし尤も實地織製上種々なる關係よりして或は多數の綜統を使用する事往々これ無きにあらざるも是は實施上の便利より來れるものにして所謂變則的の便法なれば之が應用の通則は茲

第九十圖



(二)は同圖中第二經より第五經までと第一緯より第四緯までを取りて作れるなり

(五)は同圖中第壹經より第四經までと第二緯より第五緯までを取れり

(六)は同圖中第二經より第五經までと第貳緯より第五緯までを取りたるなり

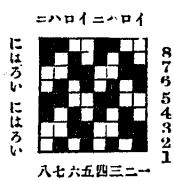
右の外拾貳個の圖も其下方并に右側に記せる數字の如く皆第九十圖より取りて作れる意匠圖なり之によりて第九十圖の上方并に左側に記せるイ、ロ、ハ、ニの經糸四本とい、ろ、は、に、の緯糸四本とを第九十一圖中十六個の圖につき上方并に左側に記せる同符號と見較ぶる時は決して經緯共に四本より外にあらざるを知るべし

る時は必ず第九十圖と同様の組織點を得るなり是れ必竟右の十六個の意匠圖は其下方并に右側に記せる數字の如く第九十圖を分割して完全なる意匠圖となせるものなればなり即ち(一)は第九十圖の第一經より第四經までと第一緯より第四緯までを取りて作れる意匠圖なり

固より第一經となすべき經糸特更に定まれるものにあらず人々随意に意匠圖を畫き始むるは勿論既に之を圖したる後に於ても之が完全なる意匠圖を定むるに右方よりする人あり左方より定むる人あり共に確然たる特種の經糸あるにも非らざれば亦之より定め始むべしと云ふ規則もなし茲を以て人々適意になす事なれば同じ組織の織物も人々が取れる完全の意匠圖と附點の様相異なるものあり然れどもこの完全なるもの貳個以上を組合せ見る時は決して相違せるものに非らず皆同じ組織に歸するものなり今之が例を擧げて説かんに

第九十圖の如き組織の意匠圖も定むる人によりて十六箇の異なるが如き完全な

第九十圖



にはろいにはろい

壹圖の如し

る意匠圖に取り得べし然れども之は單に完全なる意匠圖の上
に於て見たるものにて之を二個以上連続せしむれば固より第
九十圖の組織と必ず同じく見得らるべし其十六個とは第九十
右第九十一圖の如く完全なる意匠圖上經緯共に四本の圖に於て十六個共に同一
のものなく(二)と(八)とはやゝ同きが如くなれども第三經と第四經に於て相違せる點
あり此の如くいづれも四本の内二本の經糸に於てはまゝ同一の者あれど四本共
に相均しき者なし然れども此等十六個の内何れにても同一の圖四個を組合せ見

ち合せたる圖の下方并に右方點線外に記せる如く經緯兩糸に同じ組織のものに同じ番號を施さば直に完全なる意匠圖の經緯數を定むる事を得べし

圖 八 十 八 第

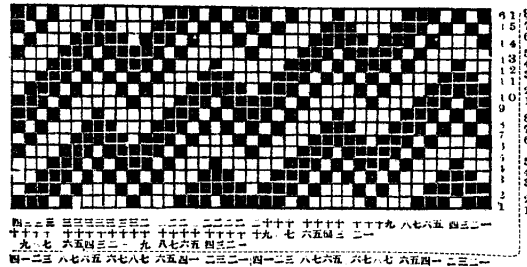


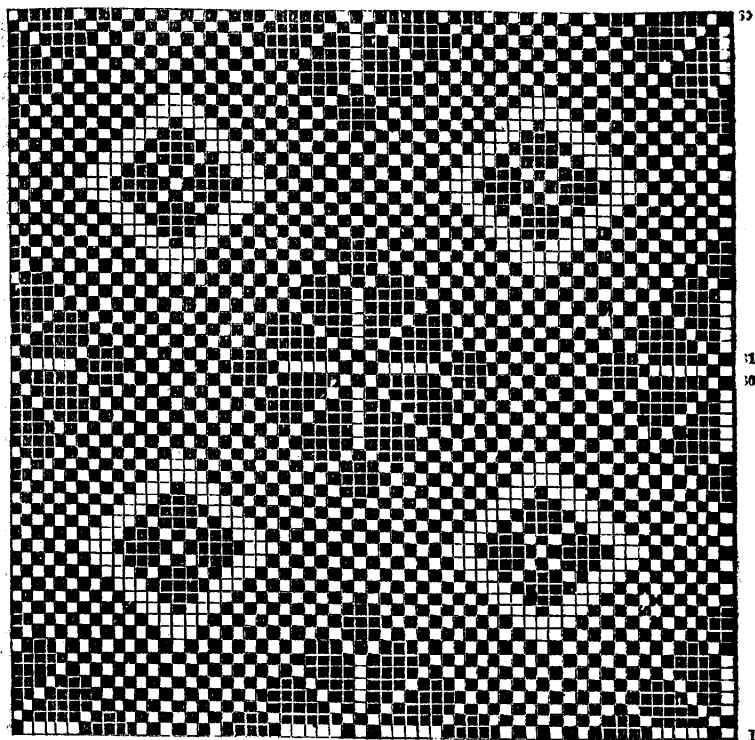
圖 九 十 八 第



例之^{たご}ば第八十八圖の如く點線外に同組織のものは同じ數字を記し往々にその數の順次は錯雜せるが如くなるも第一經より第二十經迄と第二十一經より第四十經まではその錯雜せるが如き儘にて順次相均し故にこの意匠圖にありては第八十九圖の如く經糸二十本を以て完全なる意匠圖の經糸數となし緯糸は八本なる事右方點線外(第八十八圖)に記せるが如し

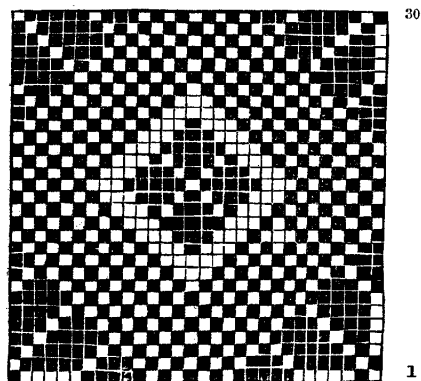
以上述べ來れる如にして普通寫し出せる意匠圖より完全なる意匠圖は定出せらるべしと雖ども茲に少しく注意しおくべきはこの完全なる意匠圖の取方によりて同じ組織も甚だ異なるが如く見ゆる事あり如何とならば先づ意匠圖を書くや

圖 六 十 八 第



六+

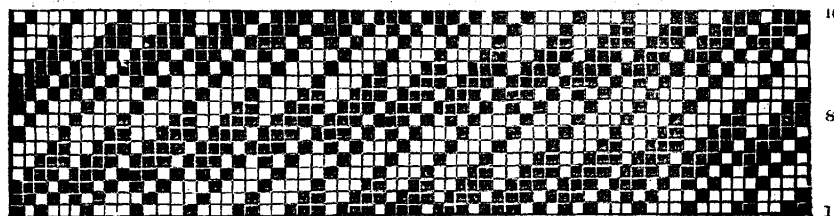
三+



三+

第 八 十 七 圖

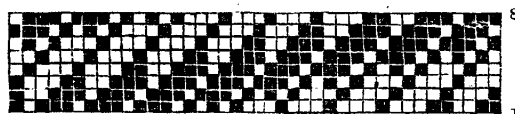
圖 二 十 八 第



六十四

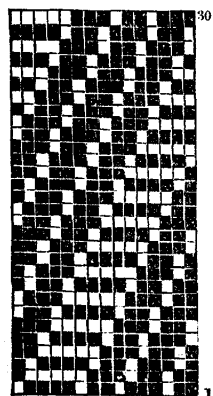
十

圖 三 十 八 第



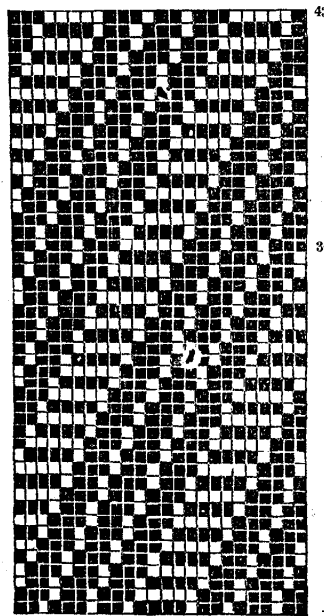
四十

圖 五 十 八 第



十五

圖 四 十 八 第



三十四

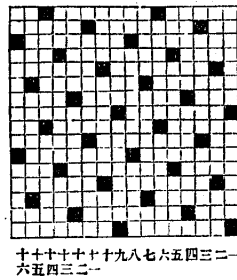
十五

ず第一緯と同一の組織あらざれば先づ第七十九圖の如く第一緯より第八緯迄を完全なる意匠圖の緯糸と定む

第八十圖にありては第一經と第九經と同じ組織點にして第二經と第十經と相均

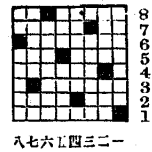
1654321
111111098765432

圖十八第



十六十五十四十三十二十一十
九八七六五四三二一

圖一十八第



八七六五四三二一

しく順次その組織は同一にして緯糸も第一緯と第九緯と同じく第二緯と第十緯は相均しき組織なり故に第八十一圖を完全なる意匠圖とす

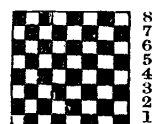
第八十二圖の意匠圖にありては之が完全なるものは第八十三圖にして第八十

四圖の組織は第八十五圖を完全なる意匠圖となす又第八十六圖に於ける意匠圖にありては第八十七圖を以て完全なる意匠圖となす

此等三個の意匠圖に於ても前數個の意匠圖と同様にして完全なる意匠圖は求め得らるべしと雖も彼は經緯兩糸の數少にして一目異同を辨明し得れども此は何れも經緯の兩糸多數にしてやゝ組織の異同を辨別し易からざるも能く彼此を較視し順次組織點を精檢する時は必ずや判然として違ふ可らざるものある事を詳解するに至るべし而して之を尤も容易に辨別せんと欲せば第七十五圖に於ける即

匠圖とす

第七十六圖



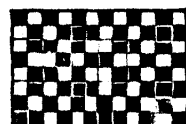
八七六五四三二一

第七十七圖



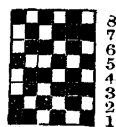
二一

第七十八圖



十十九八七六五四三二一

第七十九圖



六五四三二一

今能く前の諸圖を驗するに
第七十六圖中第一經と第三
經は其組織點を同ふし第三
經と第四經も亦組織方を均
ふせり且つ第一緯と第三緯

はその組織方同一にして第貳緯と第四緯も亦組織點相均し故にこの意匠圖に於ては第七十七圖の如く之が完全なるものは經系貳本にして緯系も亦貳本より成れるものなり

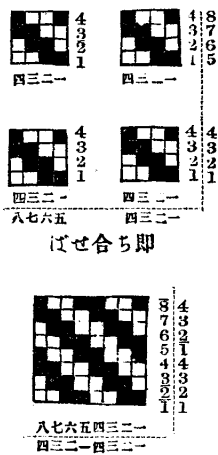
第七十八圖に於ては第一經と第三經とは組織點相均しと雖とも第貳と第四とはその組織同一ならず然るに第一經と第七經とは其組織同一にして第貳經と第八經とは又相均し且つ第三經と第九經も同一にして第四經と第十經も相均し故にこの意匠圖に於ては第一經と第三經と組織同じきも其他の諸經順次相同じからざるにより第七十九圖の如く第一經より第六經迄を完全なる意匠圖の經系とす又緯系にありては第二緯と第八緯は組織點同一にして第三緯と第七緯とはその組織方相均しと雖どもその順序一つは二八にして一つは三七と相對せるのみなら

は第四と組織を同くせるにより第一經より之と組織方を同ふせる某經即ち第五經の前の經系第四經迄を完全なる意匠圖の經系とす

又緯糸に於ても1234の四本の緯糸は5678の四本の緯糸と順次その組織を同ふせり即ち1の如く同一なりと8も相均し故に第七十四圖の如く1より4迄四本の緯糸を完全なる意匠圖の緯糸とす之によりて之を比見較視せは第一經より第四經迄と第五經より第八經迄とは順次その組織を同くし第一緯より第四緯迄と第五緯より第八緯迄とは順次その組織を均ふせり故に第七十三圖は第七十四圖の完全なる意匠圖を第七十五圖の如く四個相並べたるものなる事を知り得べし

右の理によりて經緯兩糸を驗する時は何れの意匠圖も容易にその完全なるものを定め得べし即ち第七十六圖の意匠圖にありては之が完全なるもの第七十七圖にして第七十八圖の組織は第七十九圖を完全なる意匠圖となす又第八十圖に於ける意匠圖にありては第八十一圖を以て之が完全なる意

圖五十七第



即ち合せ

經と組織方を同くせる某經に至る若し其次の經糸は第二經と組織方を同くし又其次の經糸は第三經と組織方を同くし其以下の諸經糸も亦第四經以下の諸經と組織方を順次に同くせる時は第一經より某經の前の經糸迄を完全なる意匠圖の經糸とす(本編は總て右より數ふ)

第二 完全なる意匠圖上の緯糸を定むること經糸の數を求むる方の如し但し前項中經とあるを緯と改め左右を上下に改め見る時は同一なる方法によりて得らるべし(本編は總て下より數ふ)

第七十三圖なる織物あり之が完全なる意匠圖は第七十四圖なりとす今之を詳に

第七十三圖



第七十四圖



說かんか第七十三圖中第一第二第三及び第四の四本の經糸と第五第六第七及び第八の四本の經糸は順次その組織方を同ふせり即ち第一と第五は同じ組織にしてかくの如く



の如く



に第七十四圖の如く第一より第四迄四本の經糸を完全なる意匠圖の經糸とす即ち第五の經糸は第一の經糸と組織方を同ふせるものにして其次の第六經は第二經と組織を同ふし又その次の第七經は第三經と組織方を同くし尙其次の第八經

即ち踏み方とも呼ぶ

右は踏木式に於ける機具の装置によりて求むべき事項にしてドビー機具に於ける時は左の如くなりとす

第一 綜統何枚を要すべきや(綜統の数を定むる法)

第二 如何に經糸を綜統に引込むべきや(引込み方)

第三 紋板何枚を要するや(紋板の数を定むる法)

第四 如何に紋板に栓を植るや(栓の植え方)

右の順序によりて其法方を知り得べく茲に至りて始めて意匠圖の効用は現明せらるべしと雖も右の諸件を知らんと欲するには必ず先づ意匠圖は完全ならざる可らず依て第貳章に於て述べたるが如く織物を意匠圖に寫し出し或は新に工風せる組織を意匠圖に現はしたるもの等に於ては最初其圖中に於て完全なる意匠圖を求め然る後に前の諸件を見出すべし今意匠圖上これが完全なるものを求むる法を説明せば左の如し

完全なる意匠圖を求むる法

第一 完全なる意匠圖上の經糸數は左の如くにして求むべし

先づ右或は左の端の經糸を第一經とし順次右或は左に第二第三と數へ第一

第四章 意匠圖の用法

第貳章に於て既に織物を意匠紙上に寫し出すことを述べしが其寫し出したる圖を意匠圖と稱せり然れども種々なる組織即ち綾組の織物に就きて此は幾枚の綜統にて織り得べきや或は幾本の踏木を要するや彼は何枚の綜統にして如何に經糸を綜統に通入すべきや若しドビー機具に依る時は幾枚の紋板に如何に栓をうべきや等の事を定むるには皆意匠圖によりて之を見出すなり是れ乃ち意匠圖の用法にして先づ何れの組織を問はず意匠圖に現はされたる織物を織出さんと欲するには左の順序に従ひて之を定むべし

第一 綜統幾枚を要するや(綜統の數を定むる法)

第二 何れの經糸を何れの綜統に通すべきや(經糸 通入する法)

即ち綾通し方或は引込み方とも唱ふ

第三 踏木何本を要するや(踏木の數を定むる法)

第四 何れの踏木に何れの綜統を結び付くべきや(綜統を踏木に連續する法)

即ち足の附け方或は綾の釣り方とも稱せり

第五 踏木は如何なる順序に踏むべきや(踏順を定むる法)

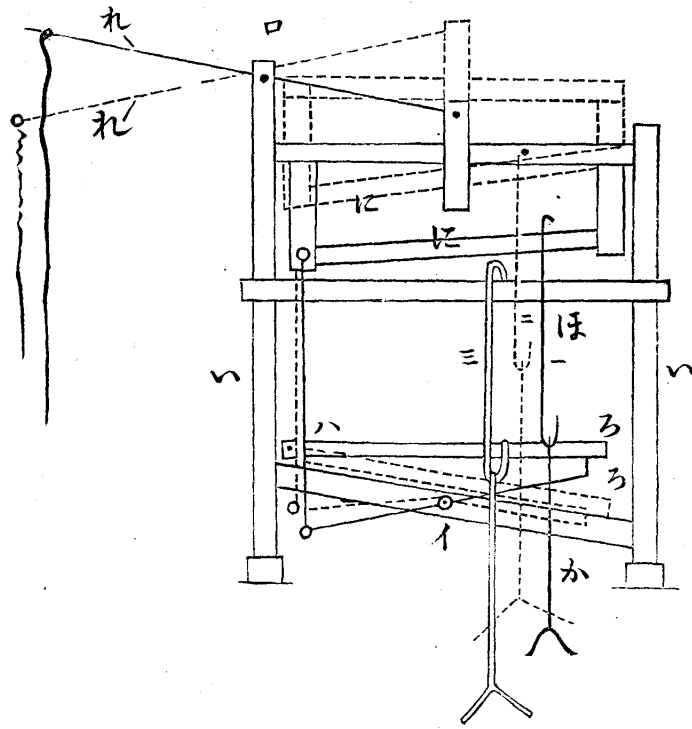
る如く總て綜統はその通入せる經糸の上下を見て之を昇降せしむる爲めに使用する具なれば能くこの理を會得して各種の意匠圖上に於ける經緯兩糸の上下につきその綜統の裝置に應じてこの運用法を施すべきなり尙その意匠圖により實地之を應用すべき法は次章に於て詳すべし

第八 空引機

第九 ジャクワード機

空引機並にジャクワード機に於ける杼道の事は別に余が著紋織組織篇に於て詳述すべく力織機に於ける綜統の運用即ち杼道を作るべき裝置は種々ありて聊か述べたきも本章は單に綜統と經糸の關係即ち經糸と緯糸を組織せしむる一般の理を知らしめん爲に説けるものなれば前數項を理解したらんには概ね綜統の運用は知得せらるべきに依り今は省略する事となしぬ

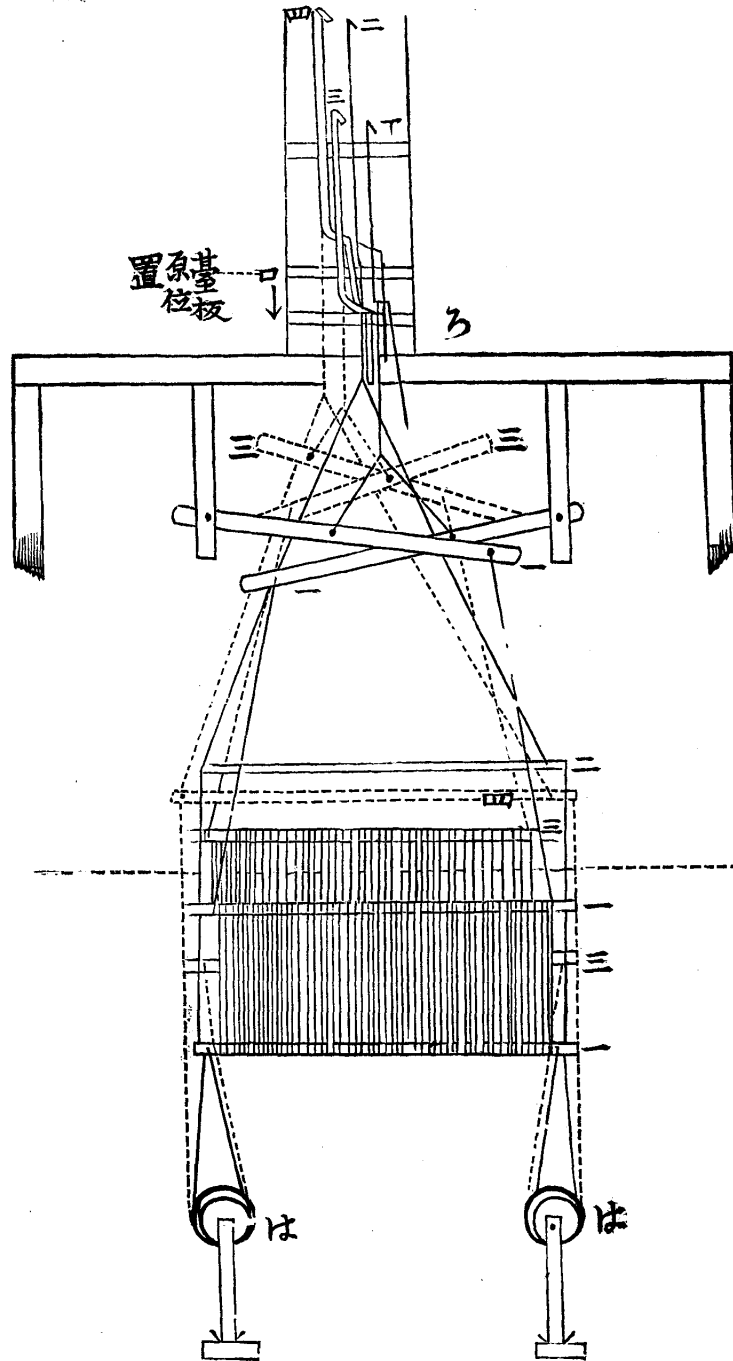
第七十二圖



板と庖丁枠の運動を連続せしむるものなる事は圖に就きて推知すべし
 右の理によりて第七十圖の装置は了解せられしならんが前數項に於て述べ來れ

棒の一方を踏み下ぐる時は(じ)の庖丁金引あがると共に(ろ)の臺板下りて(ろ)の位置に至るなり依て(ほ)の針は庖丁金に掛れる(二)(四)の二本揚ると共に(一)(三)の針は原位置より降りて是に連続せる綜統は下るものと知るべし又第七十二圖も右と同様の装置にして(一)の針は原位置(二)の針は揚り(三)の針は降れる様を示せるものなりいづれも唐碓仕掛を應用して臺

第七十圖



七十九

の一例なり是は第六十七圖と第六十八圖を利用して中口杼道の作り方の理を示したるなり實際に於ては尙簡便の構造を用ゆと知るべし

此種類の内に第七十圖の如き者あり

此の装置は第五なる轆轤仕掛の綜統と同じく一と二は共に上下せしむる事能はず是れ綜統の下方は(は)なる轆轤に於て連續なし居ればなりされど第二の綜統を空糸となすか或は單に棒を以て針より垂下せる糸を兩傍に別ちおくかして綾糸を掛けず唯綾棒の儘となしたく時は隨意に第一の綜統を昇降し得べし然れどもドビーの製作は前者と少しく異なりて(ろ)の臺板は上下すべくなしおかざる可らず且つ四枚の綜統にておるべき組織には八本の針を要すべき理にして恰も上口の針と下口の針を一本おきに相連ね八本の針を以て四枚の綜統を運用組織せしむるに外ならず故に紋板に栓を植うるにも第一の針に第壹の綜統を釣り第二の針に第二の綜統(綾糸なきもの)を釣りたらば第一の綜統を上べき時は第一の針に向ひて栓を植え第一の綜統を下くべき時は第二の針に對して栓を植うべきなり而して踏木を踏みて庖丁金を揚ぐると同時に臺板は降るべく造らるゝなり今そのドビーの略圖を示さば第七十一圖の如し

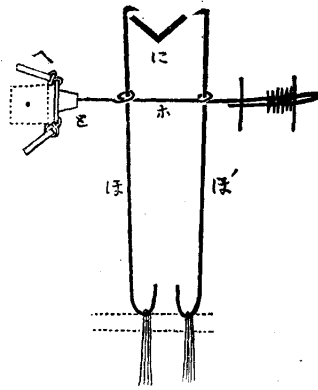
此装置は臺板の運動するドビーにて唐碓仕掛踏揚げ装置とす即ち(れ)なる唐碓の

故に第六十三圖に於て栓のあらざる所に栓を植て栓のある處を削らばこの装置の紋板となすことを得べし
 此他下口の杼道を作るべき装置なきにあらざるも大同小異にして針と綜統の連絡并に針と栓の關係等は皆同一なれば餘は總て略しぬ

其三 中口の杼道

此仕掛の綜統も亦大に用ゐらる此仕掛は恰も上口のドビーと下口のドビーを合

第六十九圖



併したる者の如し即ち綜統一枚ごとに二本の針を要し一本の針は第六十七圖の如く該綜統の上に連絡してV形の庖丁金の左に在り一本の針は第六十八圖の如く該綜統の下に連絡して庖丁金の右に在り故に若し上の如く紋板に栓ある時は左方の針庖丁金に引掛るを以て該綜統は上るなり若し又紋板に栓なき時は、ホと記したる横針は螺旋彈器にて常に左に推さるゝを以て右方の針は庖丁金に引掛るなり故に第六十八圖に於けるが如く該綜統は下る者とす是第六十九圖に示せる如く即ち紋板に栓のあるとなきとに依て綜統の上下を來たし中口の杼道を作るドビー機

第三の綜統も全しく三の唐碓に釣り下の唐碓へ續け其より第三の針に連續せしむ

第四の綜統も同じ方法によりて第四の針に連續せしむるなり

この裝置に於て第一の紋板にて第一の緯糸を通過せんと欲せば

第三と第四の針に當るべき所に共に栓を植うべし

然る時は第三と第四の針舉りて之に連續せる第三と第四の綜統下り之に通過せられたる第三第四と第七第八の經糸下り第三十七圖の如く緯糸を通過する事を得べし

第二の紋板にハ

第一と第四の針の處へ栓を植へ

第三の紋板には

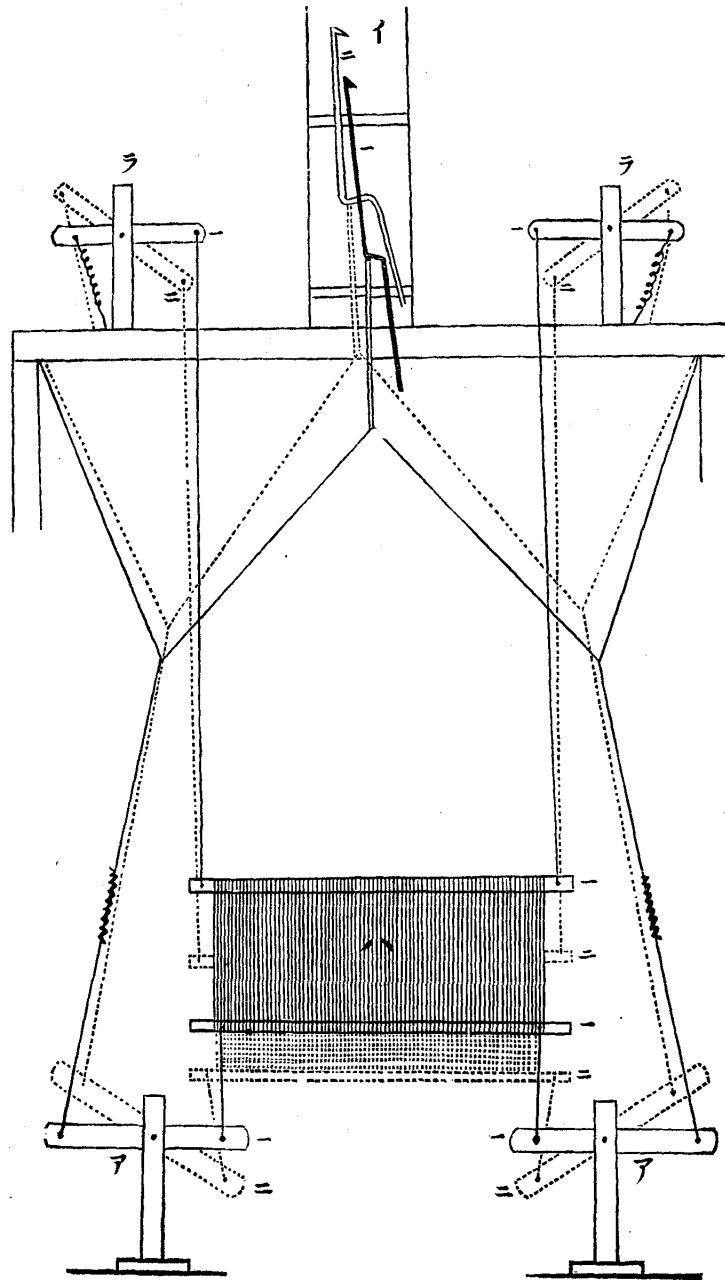
第一と第二の針の處へ

第四の紋板には

第二と第三の針の處へ栓を植うべし

右の如くなす時は恰も上口の杼道を作るべきドビーの裝置と相反對して彼に栓を植うべき所はこの裝置に於て栓なく彼の栓なき所は此の紋板に栓を植るなり

第六十八圖



七十五

其二 下口の杼道

此の仕掛は普通單獨に使用する事は稀にして第二なる人代を用ゐる轆轤仕掛の綜統の如く専ら紋織機の前方に之を使用し或は二重經にして經糸を上下に分ちおき織るべき織物(二重天鷲絨織の類等に用ゐる外甚た稀なり此の装置は第六十八圖の如し即ち點線にて示せる如く、ニの針の上りたる時は之に連續せる「ア」なる唐碓の一方上りて他の一方下り之に續きたる「ニ」の綜統は下るべし此と同時に「ラ」の唐碓の一方下るなり而して踏木を放ち針を卸す時は「ラ」の螺旋によりて唐碓「元」の位置に歸ると共に綜統も上りて元の處に復すべし故に緯糸の下にあるべき經糸は之を通入せる綜統につゞける針を上げて綜統を下ぐるなり

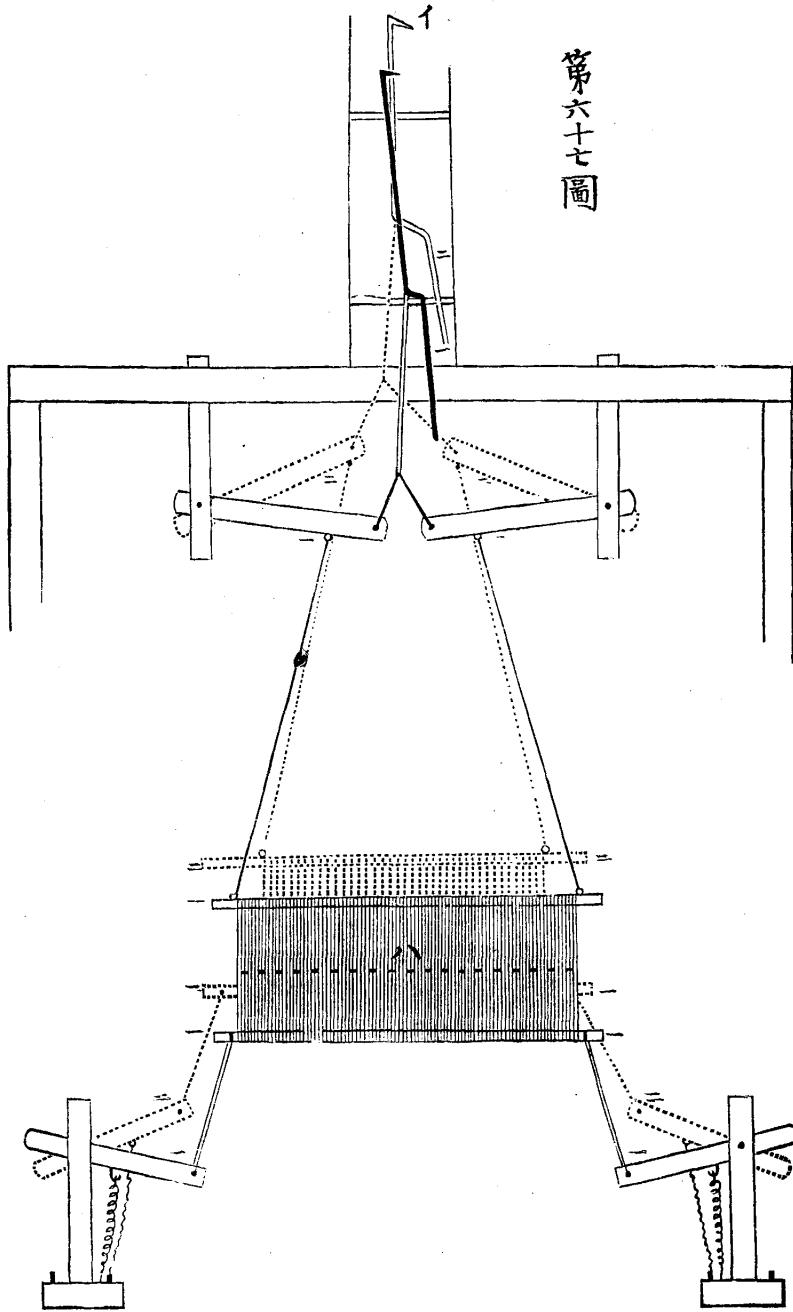
今第三十貳圖の如く四枚の綜統に經糸を通入せるあり之に依りて第三十六圖の如き組織を得んと欲するには

先つドビーの針四本に右の如く綜統を連續せしむるなり

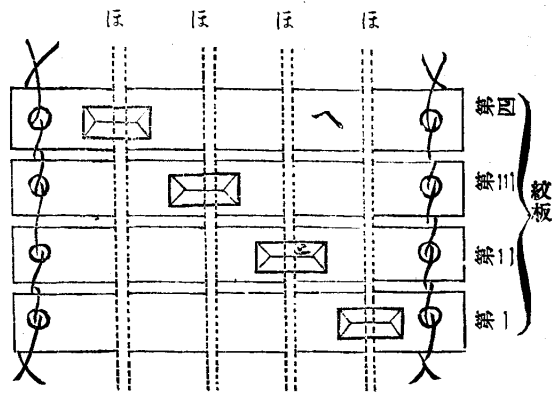
第一の綜統は上方を「ラ」なる一の唐碓より釣り下方を「ア」の唐碓に續け其唐碓の一方を第一の針に連續せしむ

第二の綜統は二の唐碓「ラ」より釣り下の「ア」の唐碓に續け此より第二の針に連續せしむ

第六十七圖



第六十六圖



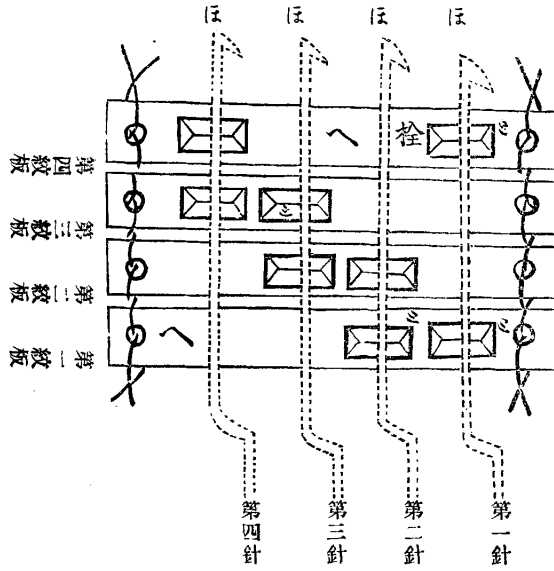
この装置によりて組織すべき綜統の運動經系の上下せる理は知得せられしならん然れどもドビにて上口の杼道を作るべき装置此のみならず種々ありて一々茲に掲げ難きも余はその一を示さん然れども針と綜統との關係並に針の昇降と栓の無有に關せる事は皆同じ理なり唯綜統を針に連続せしむる装置の異なるに従ひてその運動に異なる所あるのみ

第六十七圖は第六十圖なる重「ホ」に代ゆるに唐碓を以てし之を螺旋彈器にて止めたるなり即ちニ

唐碓の一方上り杼道を作るなり又第六十圖の重り「ホ」に代ふるに弓竹を用ゐる事あり

右の外尙ほ種々なる装置ありと雖とも要するにこの綜統は其經糸を揚げんと欲する時之か綜統に連續せる針を栓にて推し庖丁金にかけ而して卷揚げしむるに外ならず

圖三十六第



第二と第六の經糸舉る

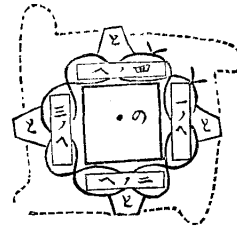
第三の紋板にては第三の綜統上り

第三と第七の經糸上に出づ

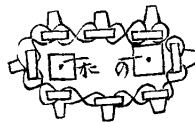
第四の紋板にて第四の針舉り

第四と第八の經糸上に現はる

圖四十六第



圖五十六第



第二と第三の針の所に栓を植うべし

第三の紋板にて第三の緯糸を通せんには其板に

第三と第四の針の當る所に栓を植うべし

第四の紋板には

第一と第四の針の所に栓を植うべし

右の如くして逐次踏木を踏みて紋板を廻轉し緯糸を通入せは第三十六圖の織物は製せらるゝなり今之が紋板に栓を植へたる物は第六十三圖の如し

點線にて畫かれたるものは針の當るべき所を表せるものにて先に記せる如く第一の紋板にて第一第二の針の所に栓とあり而して此四枚は麻繩にて兩端を網みて連結し第六十四圖の如くの眞棒洋名シリンドル或はブリズムに巻き付るなり尤も此より紋板の數多き時は第六十五圖の如くおなる棒を入れて紋板を引張るなり又第五十二圖の如き組織を右の裝置にて織らんと欲せば紋板に栓を植うべき所は第六十六圖の如し即ち

第一の紋板にては第一の綜統舉り

第一と第五の經糸上に現はる

第二の紋板には第二の針舉り

十二圖の如く四枚の綜統に經糸を通入せるあり之に依りて第三十六圖の如き組織を織らんと欲せば

先づドビーの針四本を要し

第一の針に第一の綜統をつるべし

第二の針に第二の綜統を

第三の針に第三の綜統を

第四の針に第四の綜統を釣るべきなり

この装置に於て第一の紋板にて第一の緯糸を通入せんと欲せば

第一と第二の針の當るべき所に共に栓を植べし

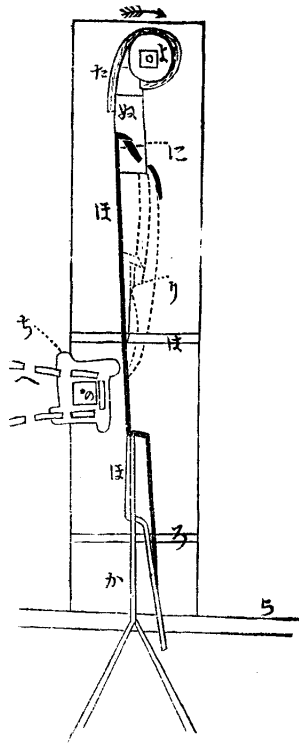
第三と第四の針は栓を植へざるなり

然る時は第一の針と第二の針は庖丁金に掛り第三と第四の針は此に掛らず故に踏木を踏みて庖丁金を巻掲ぐる時は第一と第二の綜統あがり之に通入せられたる

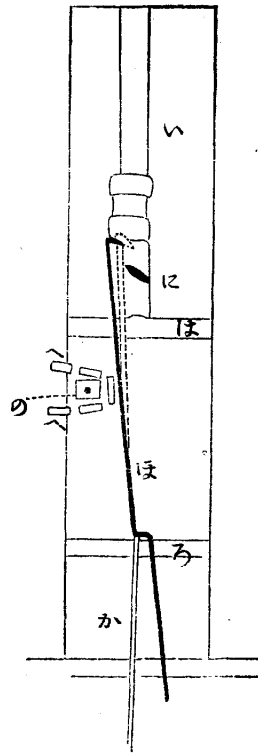
第一第二と第五第六の經糸上に舉りて第三十七圖の如く緯糸を通入する事を
得べし

次に第二の紋板にて第二の緯糸を通入せんには

圖二十六第



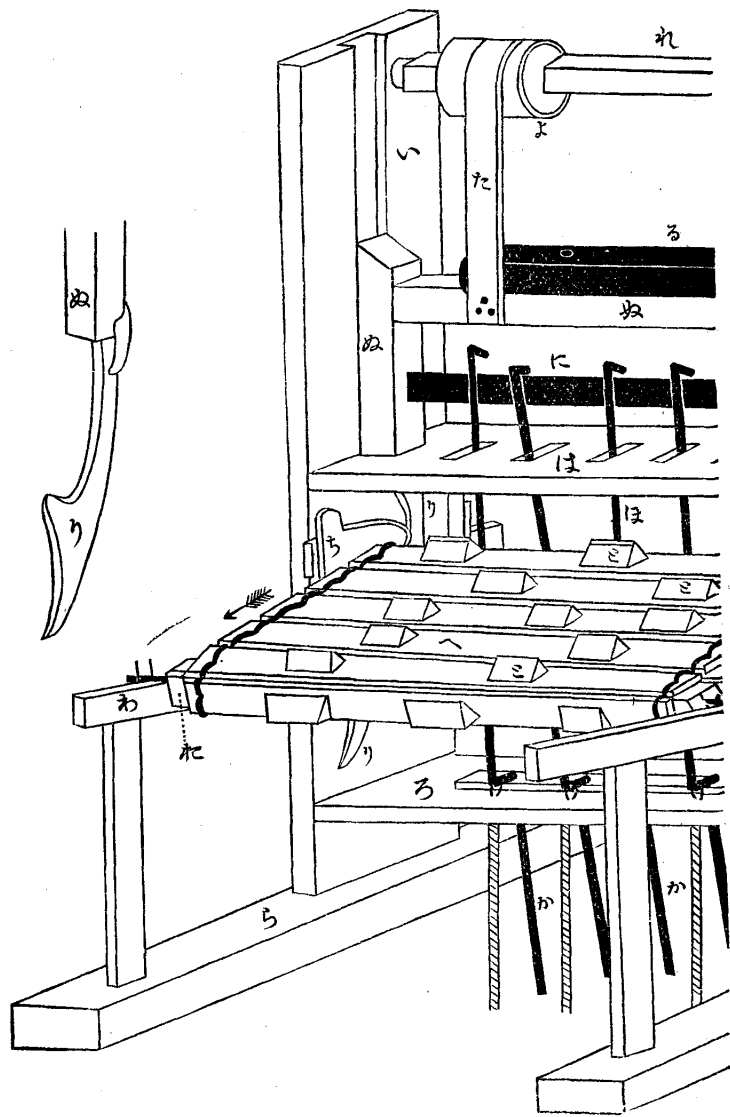
圖一十六第

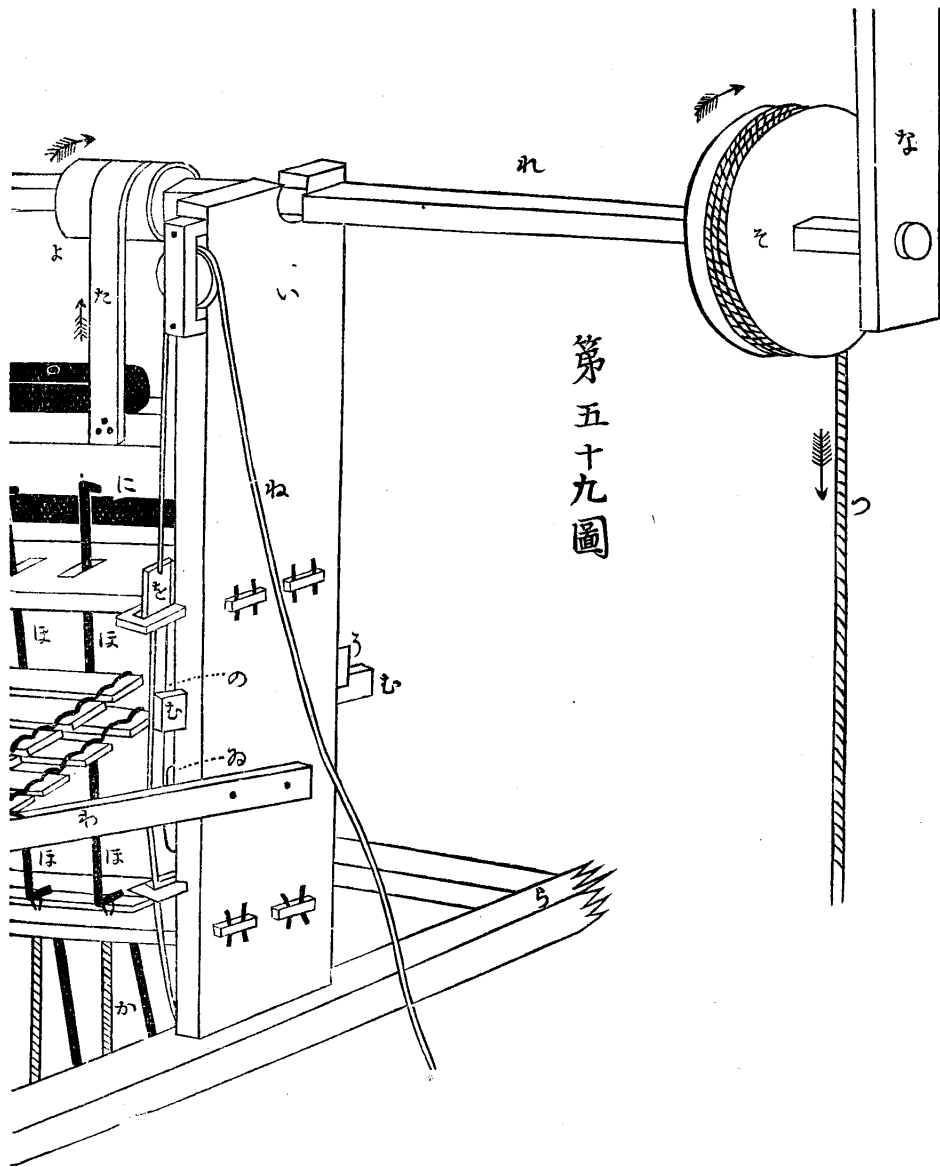


も此ドビーにありては四五枚の少数より五六十枚の多数なる綜統を仕掛け得べく踏木式にては決して織り得べからざる大多数の踏木を要すべき組織も之は紋板の数をさへ増加せば容易に織る事を得べし然れども是が運用の理は綜統の多少に關せず皆同一なるにより余は尤も解し易きが爲め左に四枚綜統につき之が三種の杼道を作るべき装置を述べん

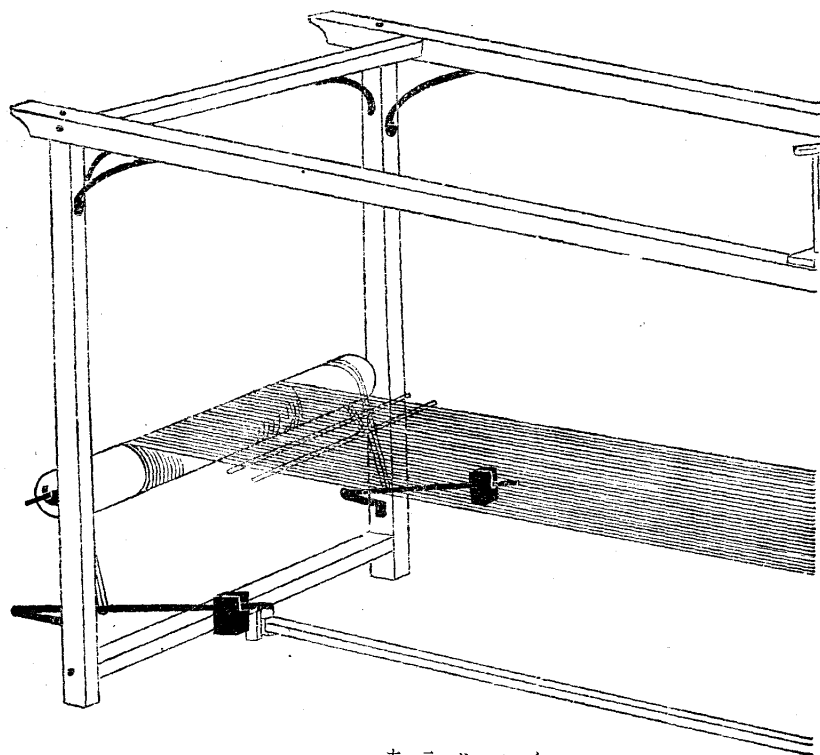
其一 上口の杼道

此の仕掛はドビー機普通の装置にして尤も廣く行はるゝ所のものなり即ち第六十圖の如くなせるものにして踏木を踏む時は之に卷揚げられたる庖丁金に掛れる針に連垂せる綜統は上り以て經糸を元位置より上方に引あげ第二十四圖の如く上口の杼道を作るなり而して踏みたる足を放つ時は、ホなる綜統の重り及び、るなる庖丁金の重りとの爲に杵及び針は下り綜統は元位置に復するなり然る時はぬなる庖丁杵が巻きあげらるゝ折既に、りの引き木を引き揚げ、ちの車を廻轉して次の紋板を針の面に向はしめたる故庖丁杵の下ると共に直に次の杼道を作るべき針の位置は庖丁に向ひて定まれるなり故に緯糸の上に現はるべき經糸は之を通したる綜統を釣れる針の庖丁金に掛るべく栓、どを植ゑてその紋板への針に向ひてある時踏木を踏みて緯糸を通入すべきなり今詳に之を云ふ時は、こゝに第三

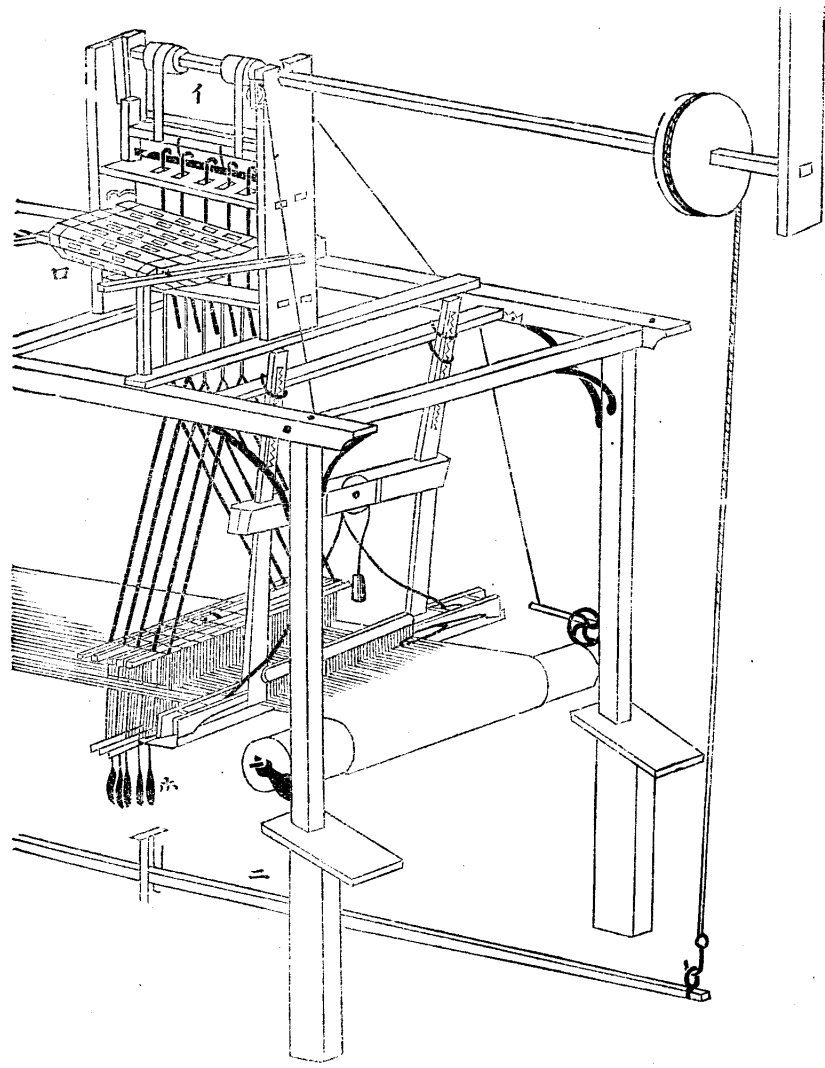




第五十九圖



イハドビ
ロハ全紋板
ハハ綜統
ニハ踏木
ホハ重リ



第五十八圖

る時は共に綜統も上るべし

又紋板を反對の方向に廻轉せんと欲する時即ち一度開ける杼道を再び得んと欲するにはねなる糸を引きてをの引き木を上にあけ以てゐなる車を廻轉す是れ「ち」の車とは恰も反對に廻轉すべく作られたるなり

右の如くにしてドビーの運動法方は理解せられしならん是れこの器械の要は針より綜統に連絡を通し栓を以て針を推し庖丁金に掛らしめ踏木を踏みて庖丁梓を上を巻きあげ以て針を擧げ綜統を上下せしむるにあり

尙ほ詳に之を説明せば第六十圖の如く綜統を釣り下げへなる紋板の栓にて針を推さしめ之を巻揚ぐる時は第六十二圖の如く針は上るなり又第六十一圖の如く紋板に栓なくして針を推ざる時は梓を巻き揚ぐるも第六十二圖に於て複線により示せる影針の如く庖丁金のみ上り針は依然として原の處にあるなり故に先づ揚げんと欲する針はその紋板に栓を植へあげざる針の處には栓を植へざるなり

右の如くして針の上下はなさしむると雖ども綜統の装置如何によりては亦上中下三種の杼道を作る事を得べし而して普通踏木式の機具に於ては多くも拾枚乃至貳拾枚の綜統にて踏木は拾本乃至拾六本許より以上は到底装置し得られざる

て其理を明かにせん

抑もドビーは其製作如何に關せず針に綜統を連續せしめ紋板洋名ラツグと云ふに栓(洋名ベツグ)と云ふを植へこの栓をして針を推さしめ以て庖丁金に針を掛け之を引揚げて綜統を上昇らしめ或は下に引さげ第二十四圖及至第二十六圖の如く種々なる杼道を作らしむるものなり

今第五十九圖につき之が運用の大略を説明せば左の如し

先づ踏木を踏む時はつなる繩矢印の方向に下る故之が巻き付きたるその大車は同じく矢印の如く廻るべし然る時は之と同一棒れに貫れたる小車よ二箇も共に廻轉してたなる皮を巻揚くるなり茲に於て此の皮たに堅く取付けられたる庖丁杵ぬは上るべし此杵はいなる板の中央に溝ありてこの内に入り自由に上下すべく作られたり又この杵にはなる庖丁金取付けられて此に針ほの曲りたる鋒掛り杵と共に上るなり然れども針は常に庖丁金には掛りあらず只へなる紋板に植へられたる栓どの爲めに推されたるのみ庖丁金には掛るなり又ぬなる庖丁杵より連結せるりの引き木はちなる車を廻轉せしめて次の紋板を正面に來らしめ杵ぬが下る時は次に引上ぐべき針を推して庖丁金に掛るべくなせり綜統はかなる糸によりて針ほの曲りたる所に結び付けられて針か昇

右の理によりて能くその經系の上下せる様を檢視して以て之が經系の通入しある綜統を上ぐべく又は下ぐべく長短二種の招木を檢視して足繩を踏木に結び付くべし

又第五十二圖の如き組織も前の理に依りて第三十二圖の如き綾通し方ならば第一緯を織る時に踏むべき踏木には

第一の綜統は長き招木より

第二第三第四の三綜統は共に短き招木より付くべし

右の外第二緯第三緯第四緯共に此の理に基き推究する時は一目以て直ちに了解せらるべし

第七 ドビー機

普通之を機釣機或は綾釣機とも唱へ又輕便機とも云ふ但しドビーとは其洋名なりこの機の装置は前數者と大に異りて第五十八圖の如く踏木は唯一本にして之を踏む時は上方紋板ロの廻轉によりて遂次綜統の上下を異にせしむ然れどもドビーの製作形狀は種々ありて力織機と手織機に於ても其製作甚だ異なれり亦同じ手織機に使用せるものにも針を擧ぐるに唐碓仕掛あり卷揚仕掛ありて一定ならずされど今最も多く本邦各地に使用せらるる卷揚仕掛のドビーの構造を説

第一の綜統は長き招木より

第二の綜統も長き招木より

第三の綜統は短き招木より

第四の綜統も短き招木より結び付くべし

是れ短き招木より足繩を付けたる綜統は下り長き招木より付けたる綜統は上るが故に之に通入せられたる經糸はその綜統と共に上下して第三十七圖の如く緯糸を通入する事を得べし

次に第二の緯糸を通入すべき時に踏む踏木には

第一及び第四の綜統は短き招木より

第二及第三の綜統は長き招木より結び付くべし

次に第三の緯糸を通入すべき時に踏むべき踏木には

第一と第貳の綜統は短き招木より

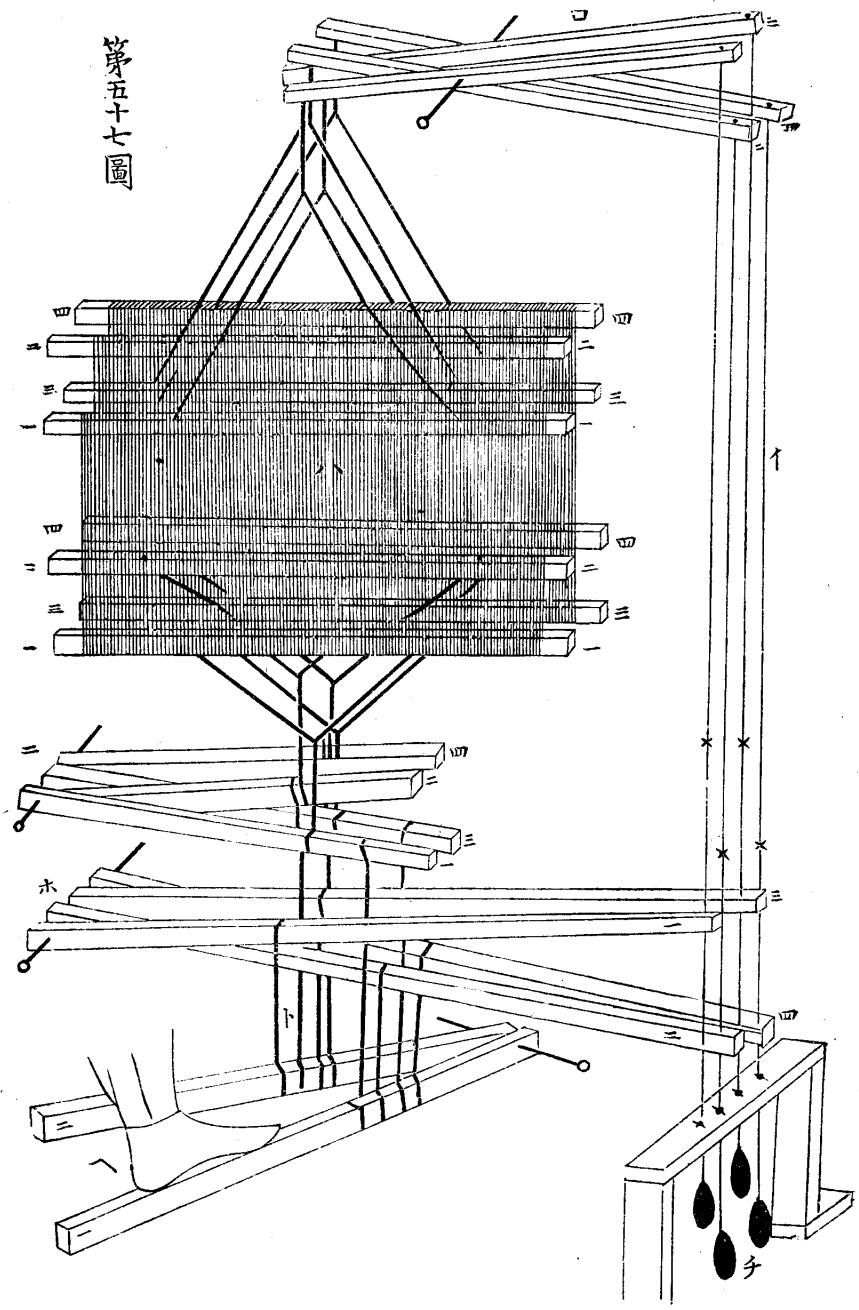
第三と第四の綜統は長き招木より共に足繩を付くべし

次に第四の緯糸を通入すべき時に踏む踏木には

第一第四の二綜統は長き招木より

第二第三の二綜統は短き招木より結び付くべし

第五十七圖



第三の綜統は短き招木と

第四の綜統は長き招木とを

一本の踏木に結び付けて之を踏む時は第五十七圖の如く第一と第三の綜統下りて此に通入せられたる第一と第三第五第七の經系下り此と同時に第二と第四の綜統は上りて此に引込まれたる第二と第四第六第八の經系は共に昇り第三十四圖の如く緯糸を通入する事を得べし次に第三十五圖の如く緯糸を通入せんと欲する時も第五十六圖の如く

第一の綜統は長き招木より

第二の綜統は短き招木より

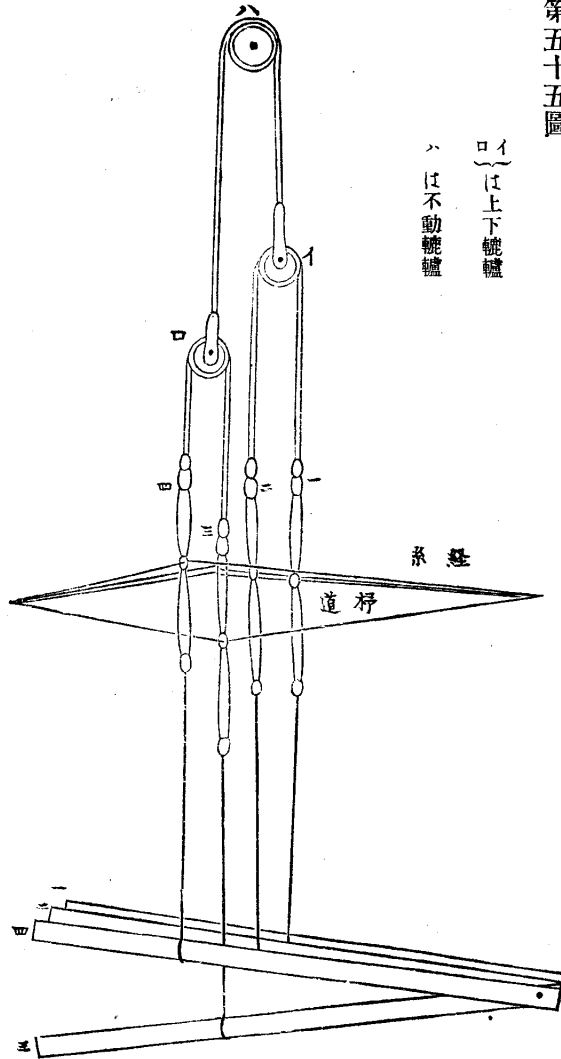
第三の綜統は長き招木より

第四の綜統は短き招木より

共に一本の踏木に結び付けて之を踏む時は第二と第四の綜統下りて之に通入せられたる第二と第四第六第八の經系下り此と同時に第一と第三の綜統は上りて第一と第三第五第七の經系は上り第三十五圖の如く緯糸を織込むことを得べし又第三十六圖の如き組織を前と同じ綾通し方第三十二圖にて織らんと欲するには先づ第一の緯糸を通入すべき時に踏むべき踏木に左の如く足繩を付くべし

第五十五圖

イは上下轆轤
ロは不動轆轤



五十四

統上るなり

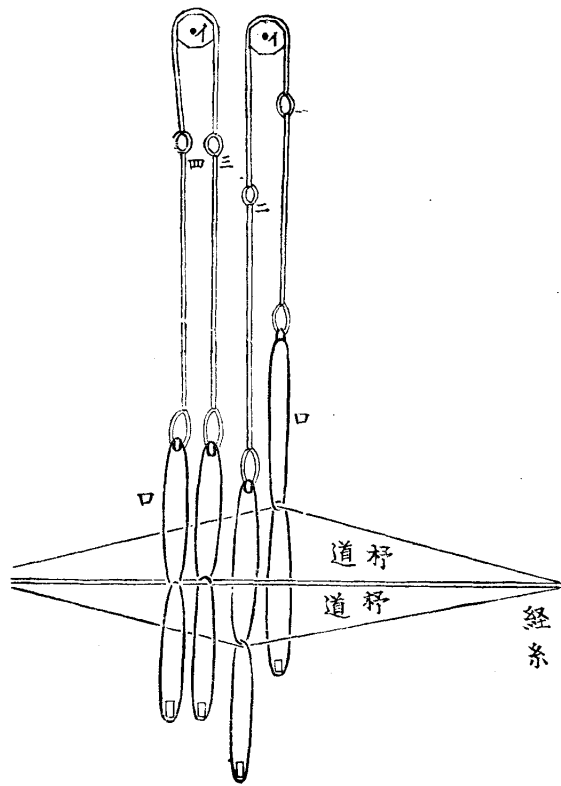
故に右の理によりて第三十二圖の如く經系を引込みたる四枚の綜統ありこの装置によりて第三十四圖の如く緯糸を通入せんと欲する時は第五十七圖の如く

第一の綜統は短き招木と

第二の綜統は長き招木と

にても踏木式にて織り得らるべき綾組は皆この装置に於て第二十六圖の如き中口の杼道により織る事を得るなり今詳にこれが運用の法を説かば

第 五 十 四 圖



甲_ニと記したる短き招木より踏木に足繩又物の緒とも云ふを結びたる綜統は踏木を踏みて其綜統下るなり

乙_ホと記したる長き招木より踏木に足繩を結びたる綜統は踏木を踏みて其綜

一本を踏むときはそれに結ばれたる綜統は下れども他は皆上るを以て茲に中口の杼口は作らるゝなり即ち第三綜統に結附せる踏木を踏むときは第三綜統は下りて第四綜統は上るべし然れども第四綜統に通せる經絲は第四綜統の上れば上るほご引張らるゝこと強くなるべし是に於て第四綜統は妄りに上るを止め、ロなる轆轤は下に下げらるゝなり如何となれば、ロの兩端は上下に動き得るやう作られたればなり、ロ下れば、イは上るべし如何となれば、ハは不動轆轤にして、イは、ロの如き上下運動の轆轤なればなり、イ上れば第一と第二の綜統も上るべきこと明かなり即ち第三の綜統のみ下りて其他は皆上るものと知るべし熟ら第五十三圖を檢するに第一の經は上にありて第二第三第四の經は下にあり是れ取りも直さず余が今説明せるものゝ反對なり語を替て言ふときは余が今説明せる第五十五圖は第五十二圖乃至第五十三圖の裏面を織り出すものなりされば織りたる後に裏を表にせば此織物は織られたる者といふべし

此他種々の轆轤仕掛あれども大同小異なれば今は之を略す

第六 唐碓仕掛の綜統

(申口)

此の唐碓仕掛の綜統は第五十六圖に示せる如くにて甲乙二種の招木により綜統一枚づゝ單獨に運動し得るものなれば第五十三圖の如き組織は勿論何れの綾組

するも連續を變化せしむるも織り得べからざるものあり第五十二圖の如き乃ち其組織の一なり

今之か第一緯に於ける經系上下の截断面圖を作るに第五十三圖の如し即ち第一緯の上に現はれたる經糸は第一と第五の二經にして之か下にあるものは第貳より第四までの三經糸と第六より第八までの三經糸にして總て六本の經系下であり然るにこの組織を第三十二圖の如き綾通し方にて織らんか

第貳の綜統を下ぐれば第一の綜統上りて之に通入せられたる第一經及び第五經上るべし然れども

第三經と第四經及び第七經と第八經は下にあるを以て之を通入せる第三と第四との二綜統は共にさげざるを得ず是れこの装置に於て爲し能はざる所なり故に右の如き組織は到底此軋軋仕掛の綜統にては織る事を得ざるものにして單に第一と第二の綜統を上下して第三と第四の綜統を元の儘になし置く時は第五十四圖の如く兩口となりて一個の杼道は作る事能はず然らばかゝる組織の織物に於ては中口の杼道にて織製する事能はざる歟否若し通常の不動軋軋に加ふるに上下運動の軋軋を以てするときは此の組織も容易に織らるゝなり第五十五圖は即ちその仕掛なり圖の如く四個の綜統みな各々一本の踏木を有すもし此の内

第三第四及び第七第八の經糸を上にあげて第三緯を通入せんと欲するには

即ち第一と第三の綜統をさぐべし然る時は第貳と第四の綜統上りて此に通入

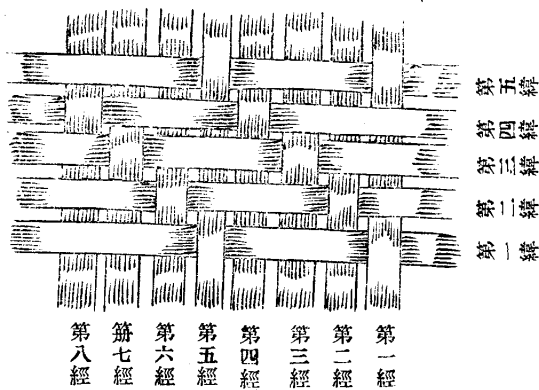
せられたる第三第四及び第七第八の經糸右の如く擧るなり

第壹緯及び第五第八の經糸を上にあげて第四緯を通入せんと欲するには

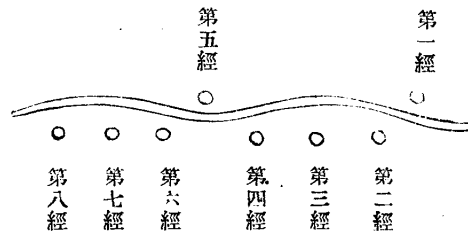
即ち第貳と第三の綜統をさぐべし然る時は第一と第四の綜統上りて之に通さ

れたる第一第四及び第五第八の經糸あがるなり

第五十二圖

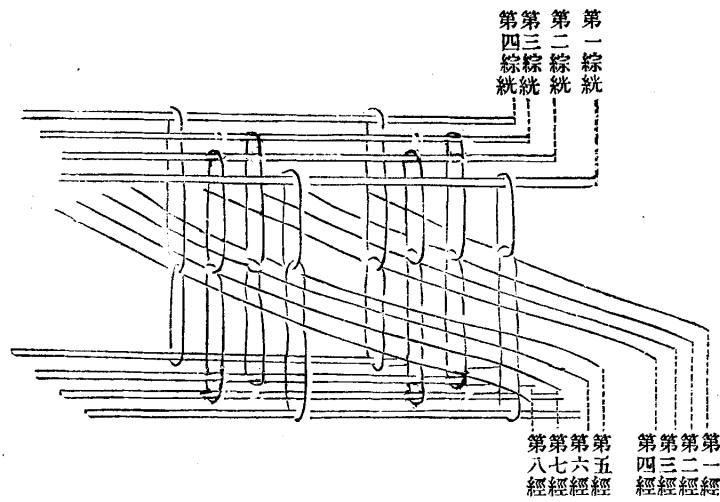


第五十三圖



右の如くして織り得る時は
決して第一と第貳或は第三と
第四の綜統を一時に上ぐる
事なく又は下る事なくして
織り得べきなり然れどもこ
の轆轤仕掛の綜統は総て何
れの組織にも應用して織る
事を得べきやと云ふに敢て
然らす意匠圖上或る組織の
織物は如何に綾通方を變換

第五十圖



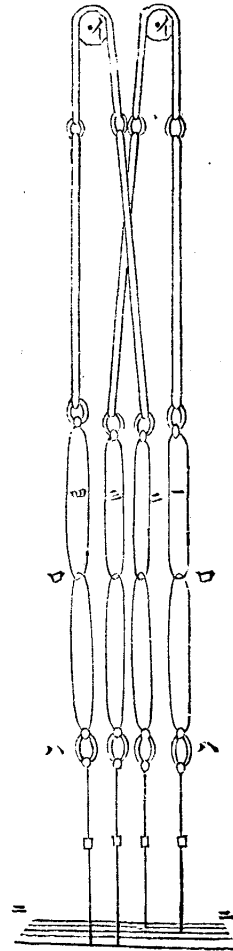
第三と第七の經糸を第二の綜統に
 第四と第八の經糸を第四の綜統に通入すべし
 今之の綾通し方によりて第三十六圖の如き組織の織物を織らんと欲せば先づ

第一第貳及び第五第六の經糸を上にあ
 げて第壹緯を通入すべし

即ち第貳と第四の綜統をさげ卸すな
 り然る時は第一と第三の綜統上りて
 此に通入せられたる第一第二及び第
 五第六の經糸右の如く擧るべし

第貳第三及び第六第七の經糸を上にあ
 げて第貳緯を通入せんと欲するには
 即ち第四と第一の綜統をさぐべし然
 る時は第貳第三の綜統上りて之に通
 されたる第貳第三及び第六第七の經
 糸あがるなり

第五十圖



第三經と第四經を同時に舉んと欲せば(第三十六圖)

第一と第二の綜統を下くべし

第四經と第一經を同時に舉んと欲せば(第三十六圖)

第二と第三の綜統を下くべし

右の如くして始めてこの轆轤仕掛の綜統にて織る事を得へし然れども亦た連結を變換せず元の儘にて即ち第一の綜統と第二の綜統を連續し第三と第四を連結して織らんと欲するには第五十一圖の如く經糸を綜統に通入すべき順序即ち綾通し方を變換せざる可らず

第五十一圖は四枚の綜統に左の如く經糸を通入せり

第一と第五の經糸を第壹の綜統に

第二と第六の經糸を第三の綜統に

第三の綜統に第三及び第七の經糸を通し

第四の綜統に第四及び第八の經糸を通したる

装置によりて直に第三十七圖の如き經糸を上下に分たんと欲するに此轆轤仕掛にては爲し能はず如何とならば第三十七圖に於ける經糸の上下せる様を檢するに

第一經と第二經は共に上にありて

第三經と第四經は共に下にあればなり

今前の理によりて第一と第二の經糸を上げんと欲するには勢第一の綜統と第二の綜統を同時に上げざるを得ず然れども轆轤仕掛の綜統第四十七圖の如き装置にては既に云へる如く到底同時に上る事能はず

されば右の如き組織は轆轤仕掛の綜統にて織り得ざる歟否決して然らず若しかくの如き組織を織らんと欲せば第五十圖の如く綜統の連續を變換すべし即ち第一の綜統と第三の綜統とを連結し第二と第四の綜統を相連結せしむべし然る時

第一經と第二經を同時に舉んと欲せば(第三十六圖 第一經)

第三と第四の綜統を下くべし

第二經と第三經を同時に舉んと欲せば(第三十六圖 第二經)

第一と第四の綜統を下くべし

第三の綜統の招木を

一本の踏木に結び付け之を踏む時は第一と第三第五第七の經系下ると共に第二と第四第六第八の經系は上に昇りて第三十四圖の如く緯糸を通入する事を得るなり又第三十五圖の如く緯糸を通せんと欲するには

第二の綜統の招木と

第四の綜統の招木を

他の一本の踏木に結び付け之を踏まば第二と第四第六第八の經系は下に降ると共に第一と第三第五第七の經系は上に昇りて圖の如く緯糸を織り込むことを得べし

然れども此の装置にては第二項に於て説明し置ける人代を用ゐる轆轤仕掛の綜統と同じく第一の綜統を下げんと欲せば第二の綜統は必ず上るべし此と均しく第貳の綜統を下げんと欲せば又第一の綜統は必ず上るべし即ち第一と第二の綜統は上方に於て互に相連續し居りて到底第一と第二の綜統を共に同時に下げ或は上る事能はず第三と第四も亦之に同じ故に第三十貳圖の如く

第一の綜統に第一及び第五の經系を通し

第貳の綜統に第貳及び第六の經系を通し

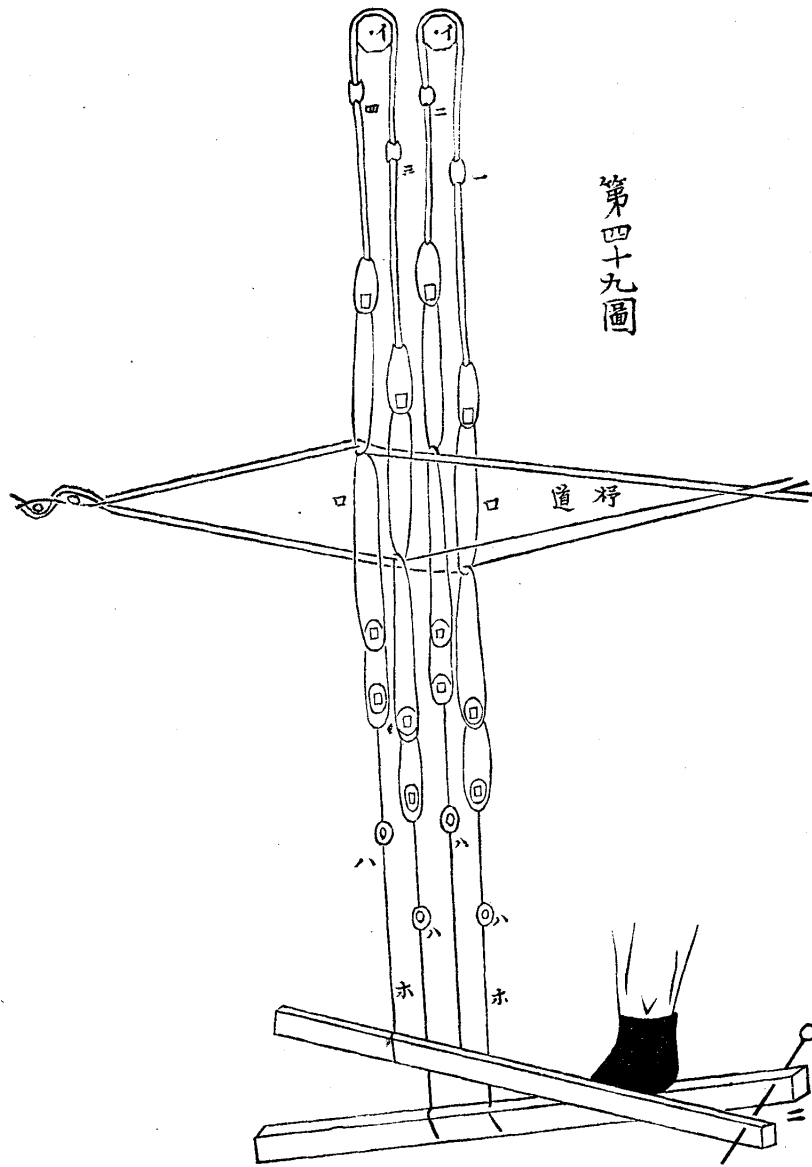
り之を放つ時はその弾力にて元の位置に復さしむるも此は踏木を踏めば唐碓の一方上り綜統を釣りたる方下り矢印の如く綜統下るべし若し其の足を放つ時は重りの爲めに綜統を元の位置に復さしむるものにて杼道を作る所に至りては少しも異なる處なし第四十六圖を参照すべし

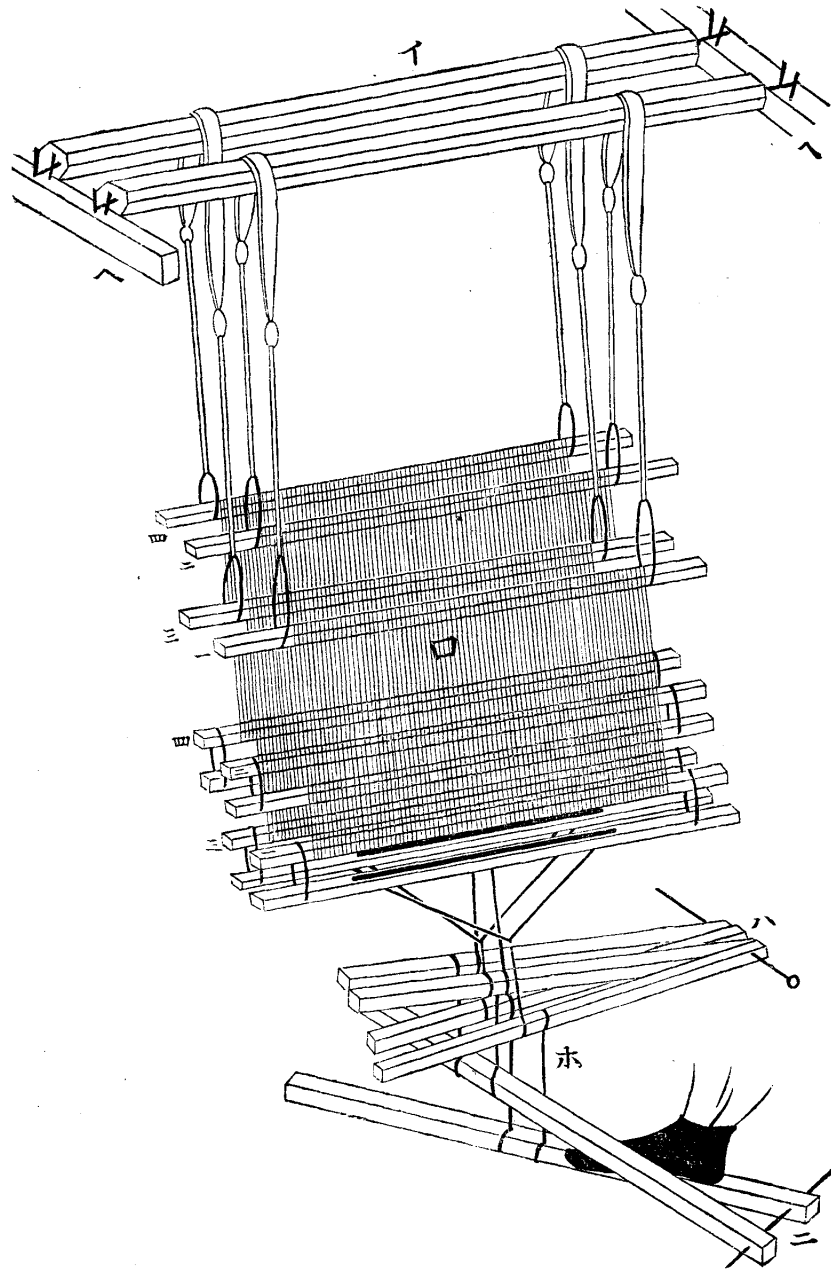
第五 轆轤仕掛の綜統 (中口)

第四十七圖は普通の轆轤仕掛の綜統にして専ら各地に使用せらるゝ所のものなりこの装置は上なる轆轤イ自由に廻轉すべく作られたるにより踏木を踏む時は之に結び付けられたる綜統は下ると共に此に連続せる他端の綜統は上りて以て第四十八圖の如く綜統を上下し第二十六圖の如き中口の杼道を作る而して緯糸の上に經糸を置かんと欲する時は其經糸を通入せる綜統に續きたる他方の綜統の招木を結び付けたる踏木を踏むべし然る時は其綜統か下ると共に他端の綜統は上るべし今詳に此を云ふ時は茲に四枚の綜統ありて第三十貳圖の如く經糸を通入せるあり而して第一の綜統と第二の綜統とは轆轤の處に於て相連續し第三の綜統と第四の綜統とは又相連續せる事第四十九圖の如しこの装置によりて第三十四圖の如く緯糸を通入せんと欲するには

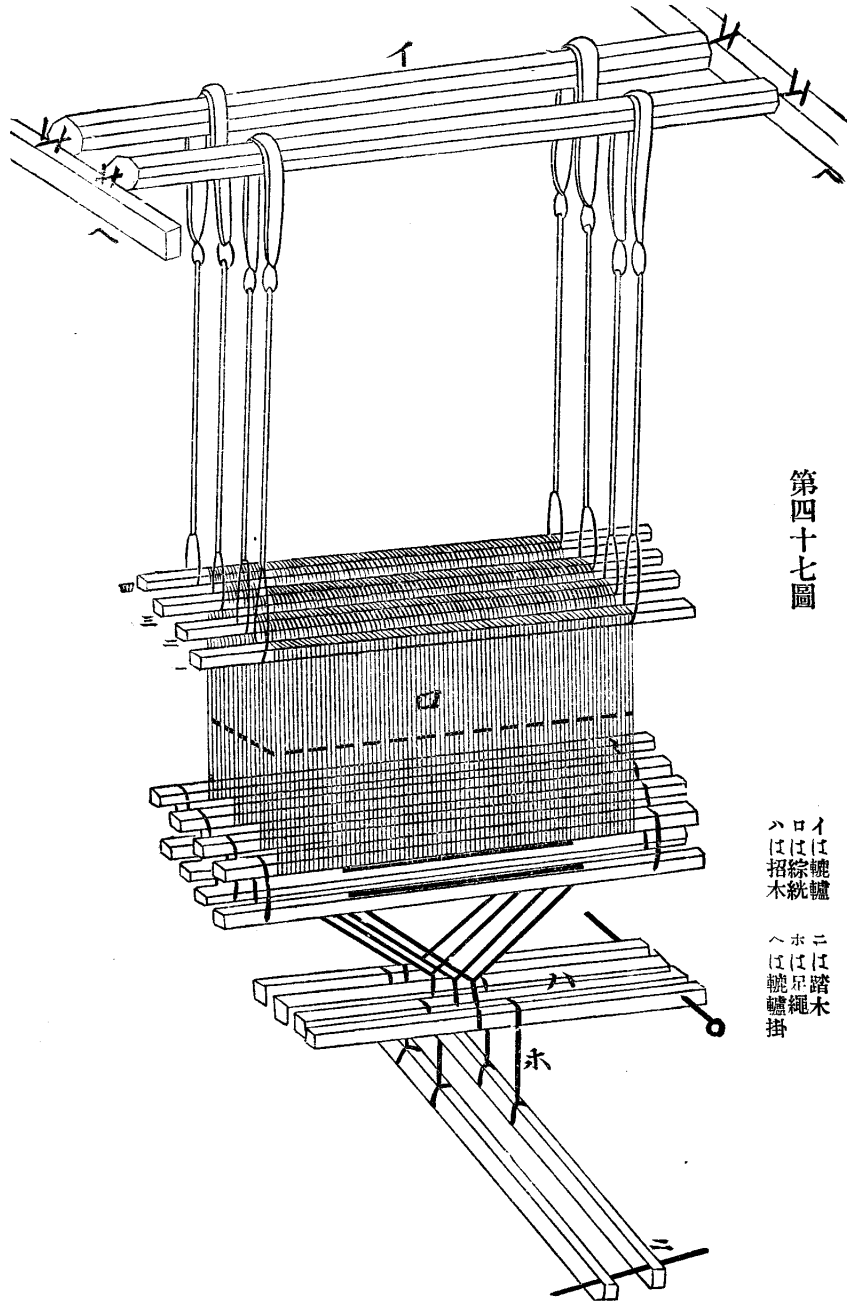
第一の綜統の招木と

第四十九圖



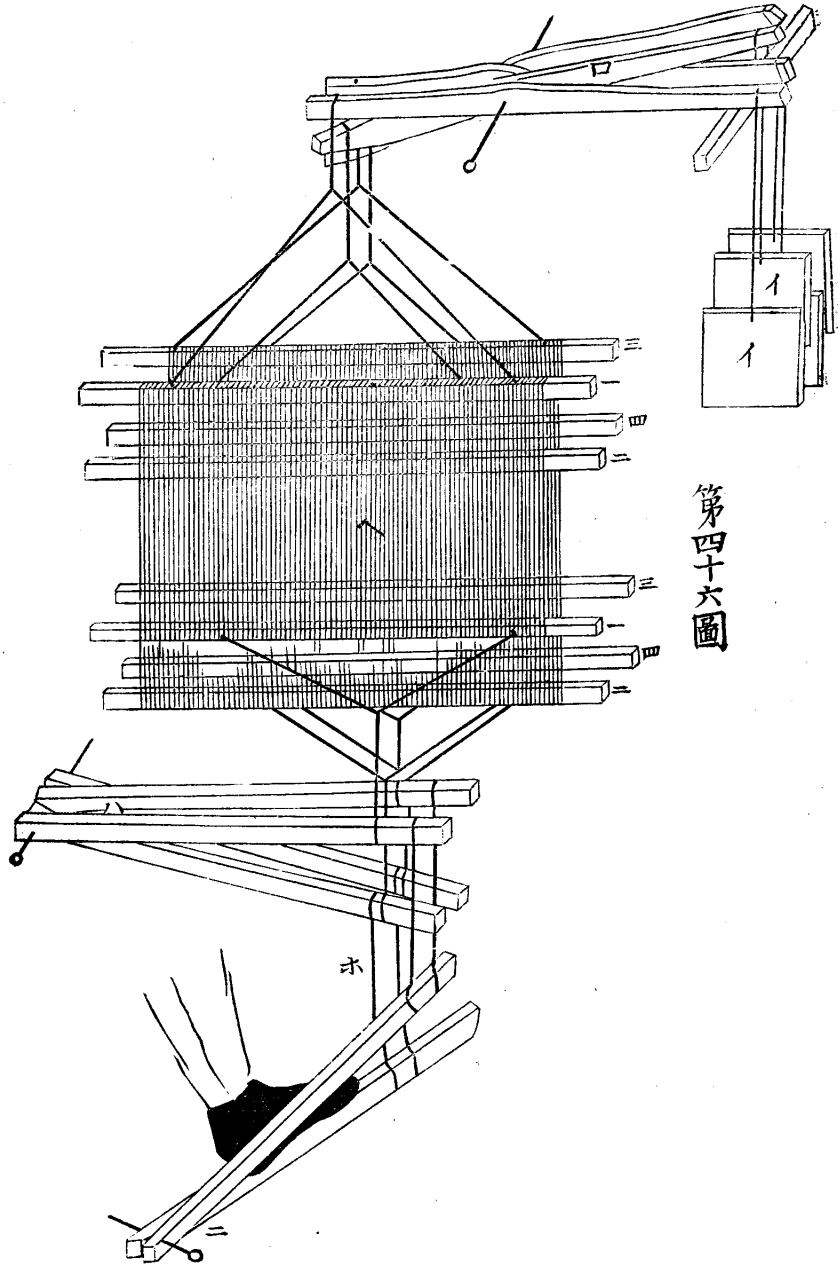


第四十八圖

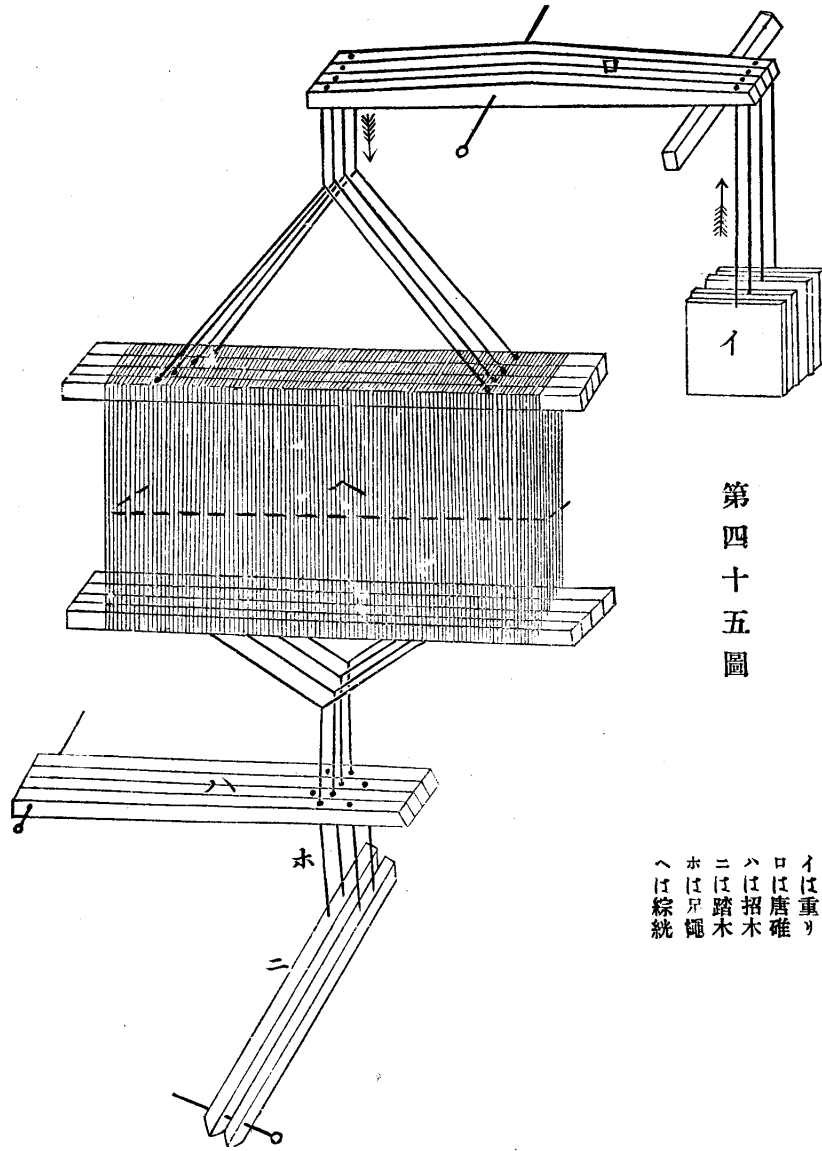


第四十七圖

イは轆轤
ハは綜統
木
ホは足踏木
ニは轆轤掛



第四十六圖



第四十五圖

イは重
ロは唐碓
ハは招木
ニは踏木
ホは足繩
へは綜統

せば

第壹と第三の綜統に於ける招木より踏木に結び付くべし

然る時は第一の綜統に第一第五の二經糸引込みありて第三の綜統には第三と第七の二經糸通入しあれば共に下りて圖の如く織る事を得べし

又前と同一の綜統を以て引込み方も同じ第三十六圖の第一緯即ち第三十七圖の如く經糸を上下に別ち緯糸を通入せんと欲するときは一本の踏木に第三と第四の綜統を連續せしむべし然る時は第三第四第七第八の四本の經糸下に下りて圖の如く織り得べし是れ

第三の綜統には第三第七の二經糸引込みてあり

第四の綜統には第四第八の二經糸通入しあればなり

右の如くして此の裝置の綜統は運用さるゝものなり而して此の弓竹の代りに螺旋彈器を用ゐるものあり

第四 唐碓仕掛の綜統 (下口)

此の唐碓仕掛の綜統は第四十五圖の如し即ち第四十六圖の如く踏みたる足を放つ時は「イ」の重りの爲めに元の位置に綜統を復せしむるものなり

是れ前項弓棚仕掛の綜統と敢て異なる所なし彼は踏木を踏めば弓撓みて綜統下

せる者は同時に下る事能はざればなり然れども此の組織なりとて經糸を綜統に通入する順序を變更する歟或は綜統の連續を變せば織り得られざるにあらずそは第五項に於て詳述すべし

第三 弓棚仕掛の綜統 (下口)

第四十二圖は弓棚仕掛の綜統にて踏木を踏む時は第四十三圖の如くこれに結び付けられたる綜統は從て下り之に引通されたる經糸は元の位置より下りて第二十五圖の如く下口の杼道を作る第四十四圖を見るべし而して踏みたる足を放ち上る時は弓の彈力にて綜統上り元の位置に復す故に緯糸の下に經糸を置かんと欲する時はその經糸を通したる綜統を結び付けたる踏木を踏み綜統を下にさげてその經糸を下るなり今詳に之を云ふ時は第三十二圖の如く

第一經と第五經を第一の綜統に通し

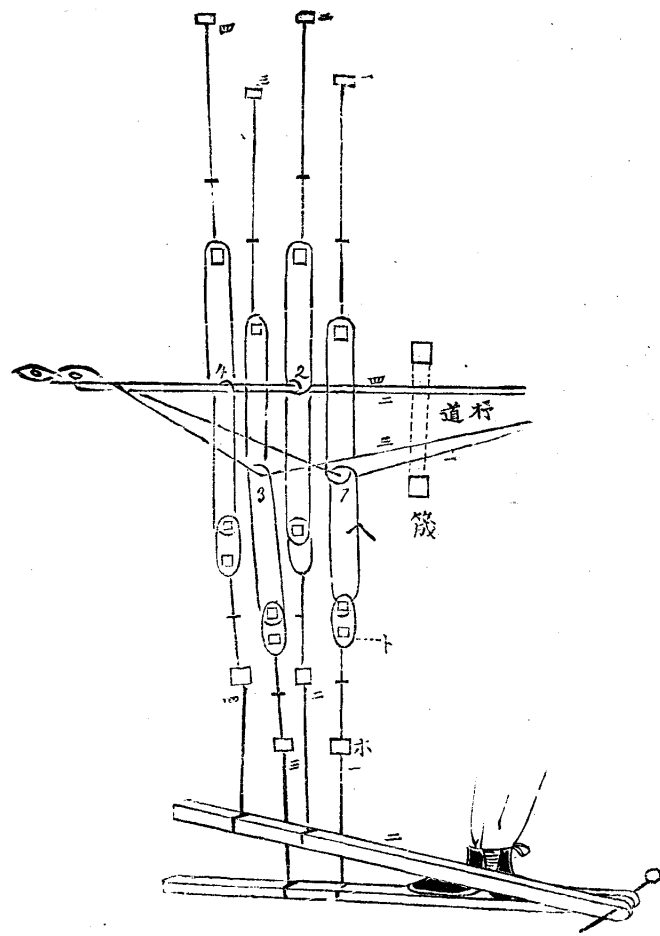
第二經と第六經を第二の綜統に

第三經と第七經を第三の綜統に

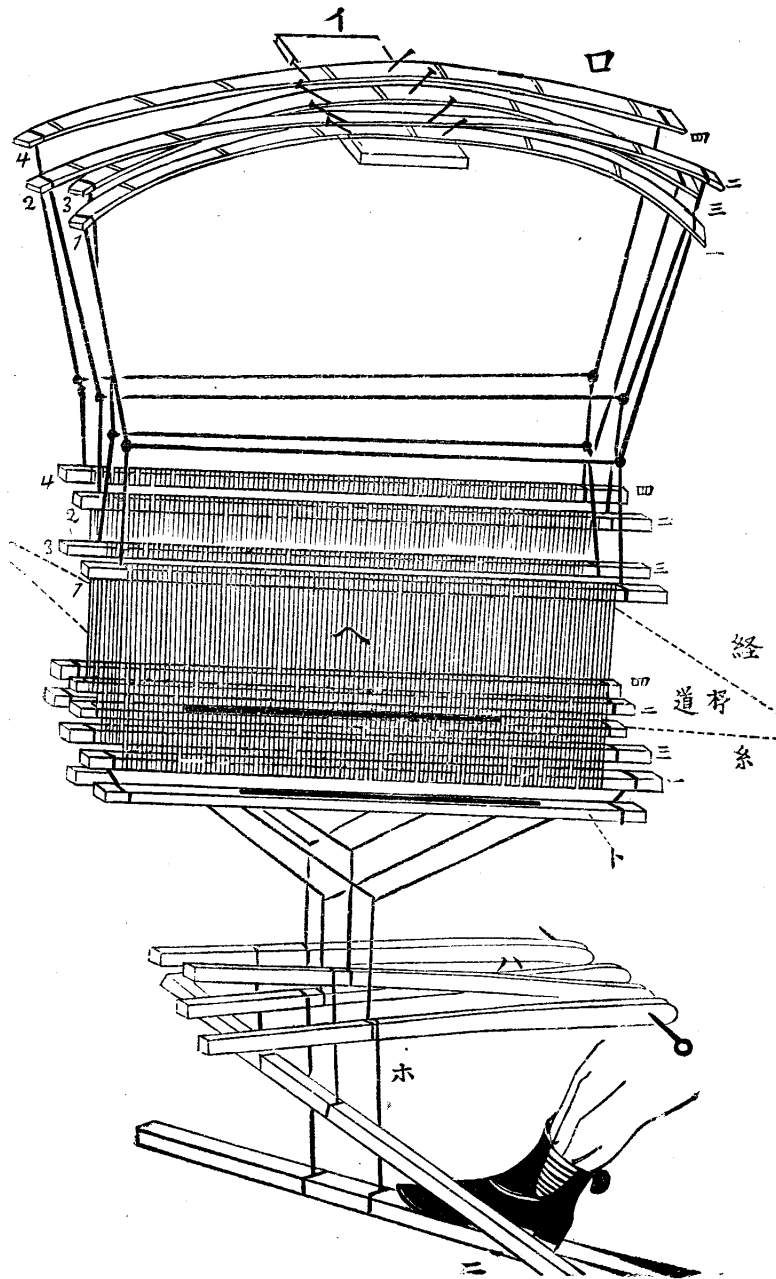
第四經と第八經を第四の綜統に引通したるあり

此の装置によりて第三十四圖の如く緯糸を通入せんと欲するには第一第三第五第七の四本の經糸を下にさげて緯糸を通すべし而して此等諸經糸を下げんと欲

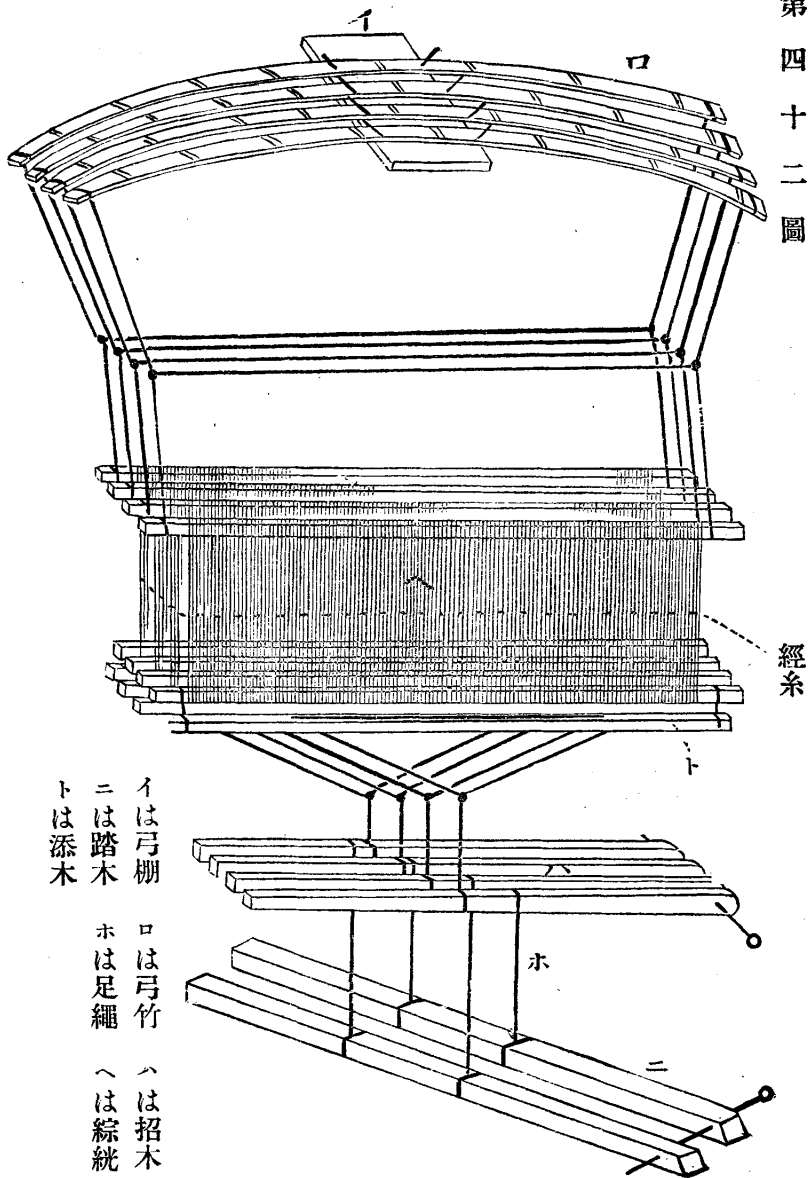
第四十四圖 側面



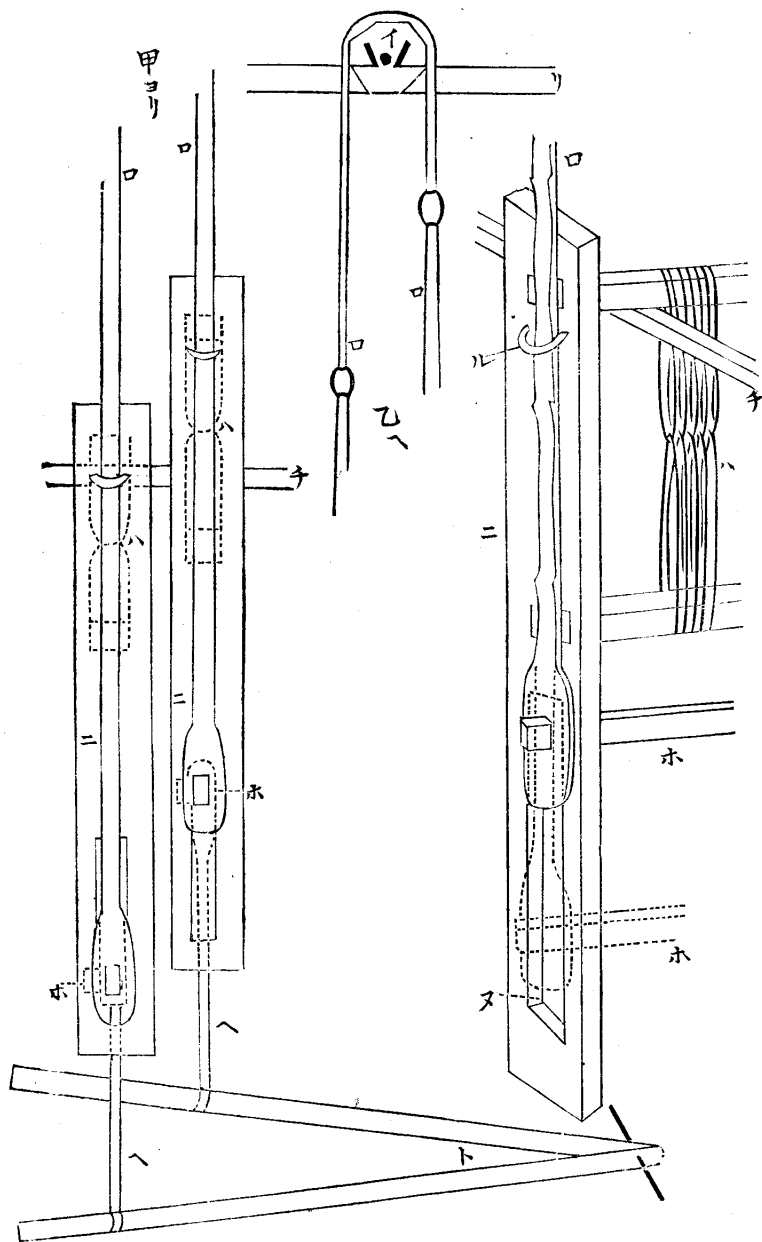
第四十三圖 表面



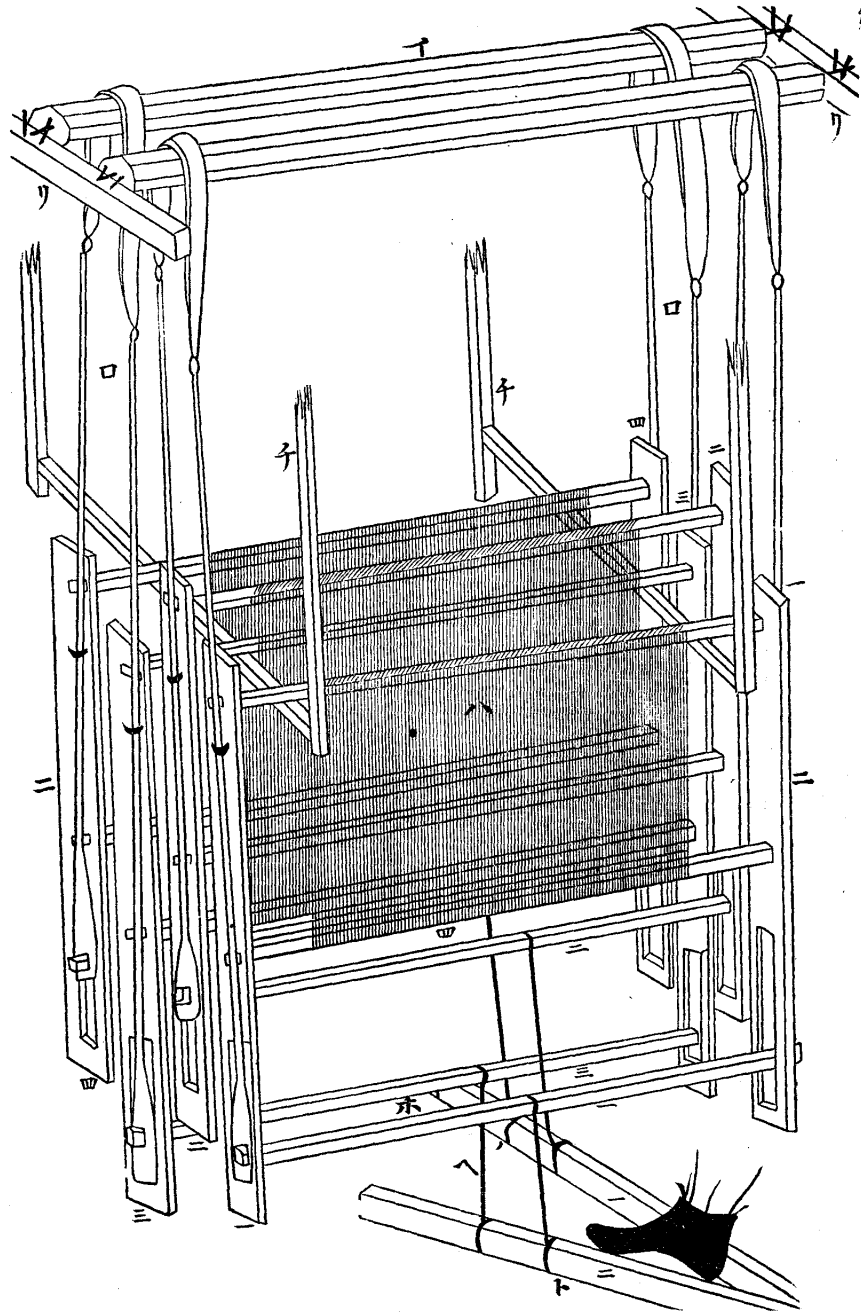
第四十二圖



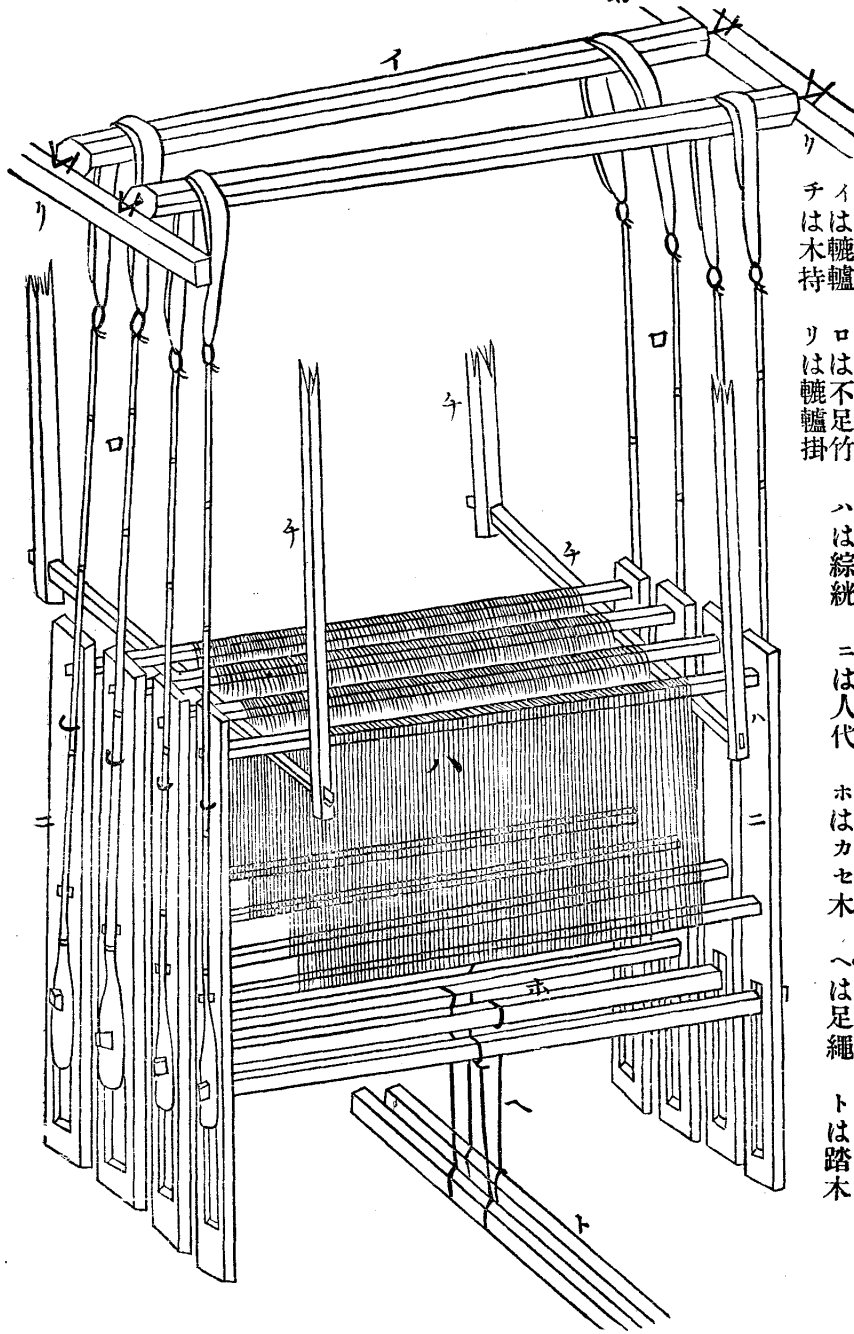
第四十一圖



第四十圖



第九十三圖



イは轆轤
チは木持

ロは不足竹
リは轆轤掛

ハは綜統

ニは人代

ホはカセ木

へは足繩

トは踏木

人代「ニ」の「ヌ」なる穴を通して竹に取り付けられ「ヌ」なる穴は圖の如く甚だ長き長方形なるを以て「カセ木」は竹と共に上下する事を得べし然れども此綜統を釣るには第三十九圖の如く綜統を木持「チ」に留め而して「カセ木」は人代「ニ」の穴「ヌ」の上部にありべし又此處より上方に上るには「カセ木」必ず綜統と共に上らざるを得ず如何とならば此處より上方には「ヌ」なる穴なければなり

今第三十二圖の如く四枚の綜統に八本の經糸を引込みたるありこの綾通し方によりこの装置の綜統にて第三十四圖の如く緯糸を通入せんと欲するには第四十圖の如く

第一の綜統と第三の綜統の「カセ木」より共に一本の踏木に結び付け之を踏みて緯糸を通すべし

然る時は第二と第四の綜統上りて之に通されたる

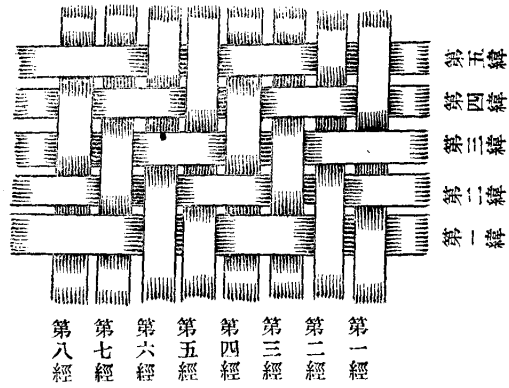
第二第四第六第八の經糸上に昇りて圖の如く組織せらるゝなり

然れども第三十七圖の如く經糸を上下せしむる事能はず是れこの装置による時は第一と第二の綜統を同時に上る事能はず又之を下る事も出来ざるなり且つ第三と第四の綜統も均しく同時に下る事を得ず如何とならば第一と第二の綜統はその不足竹の上方に於て相連續し第三と第四は同しく相續きたれば此等相連續

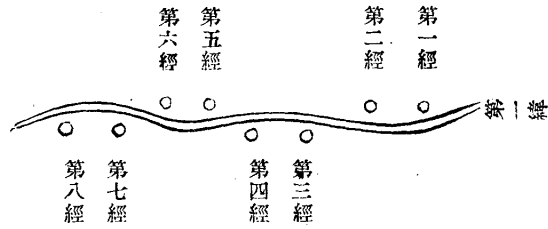
第二 人代を用ゐる轆轤仕掛の綜統 (上口)

第三十九圖は人代を用ゐる轆轤仕掛の綜統にしてこの装置の綜統は専ら紋織機の前方に之を使用し(オモ機又は木機とも云ふ)或は榻み織其他二重經にして經糸を上下に分ちおきて織るべき織物等に用ゐる外單獨に使用する事稀なり尤も繻子織には之を用ゆることあり而て多くは綾糸の「ツガヒ目」より上に經糸を引込むを常とす第二十八圖「リ」の如し今之が運動を説明せば第三十九圖の如く「ロ」なる不足竹に連結せる「ホ」なる「カセ木」より踏木に結び付けて踏木を踏む時は不足竹のみ下りて綜統は「チ」なる木持の爲めに元の位置に留まると雖ども之に續きたる一方の綜統は上り之に引込みたる經糸は從ひて上り第二十四圖の如く上口の杼道を作るなり即ち第四十圖の如く第二の踏木には第一と第三の綜統の「カセ木」より踏木を釣りたれば之を踏む時は第一と第三の綜統は「カセ木」と不足竹のみ下りて綜統は木持「チ」に留り之に連結せる第二と第四の綜統は上り之に引込みたる經糸は上れるなり故に緯糸の上にあるべき經糸を引込みたる綜統を掲げんと欲するに於て此に連結せる一方の綜統の「カセ木」を踏木に結び付けて之を踏み一方の綜統を揚ぐるなり尙ほこの綜統の運動を詳知せんと欲せば第四十一圖を見よ不足竹「ロ」は「ル」なる環によりて人代「ニ」に取り付けられたるも竹は上下すべく又「カセ木」「ホ」は

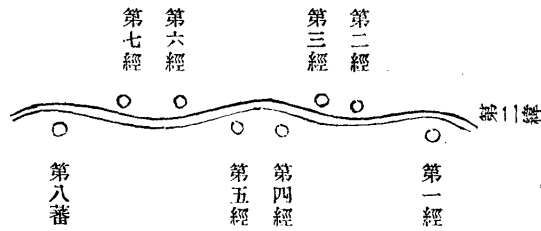
第三十六圖



第三十七圖

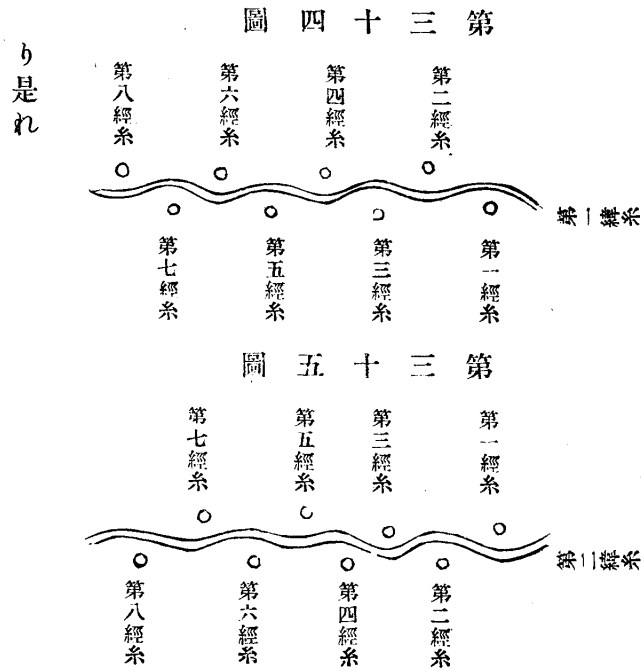


第三十八圖



を見て之が綜統を求め之が招木を踏木に結び付け踏み以て杼道を作り緯糸を通入組織せしむるなり茲に至りて唐確仕掛の綜統により上口の杼道を得る理は了解せられしならん
 此の装置に於て或は重り「ト」の代用に弓竹を使用せるものあり又は螺旋彈器を用ゐるものもあり

第三の綜統には第三と第七の經系引込みあればなり



り是れ

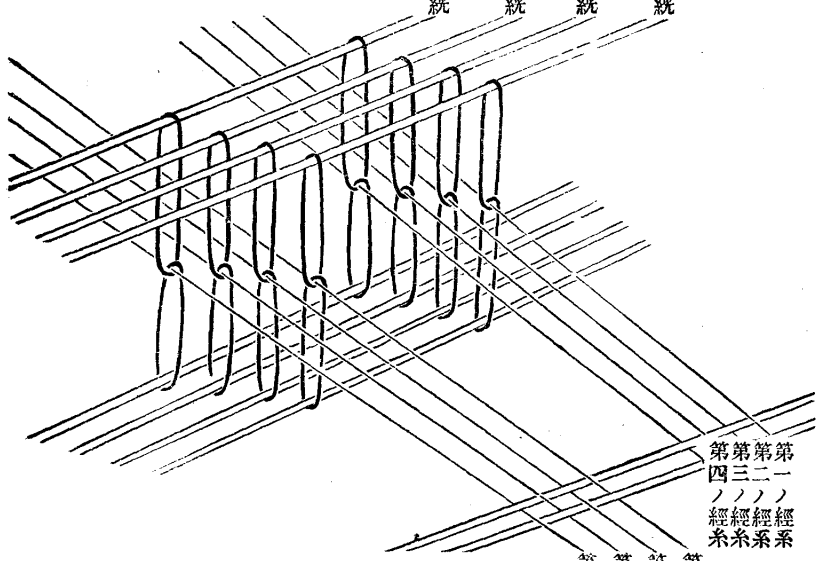
第一經と第五經は第一の綜統に引込みありて

第二經と第六經は第二の綜統に引込みあればなり

右の外第二緯第三緯及び第四緯共にこの理によりて載断面圖を驗し經系の上下

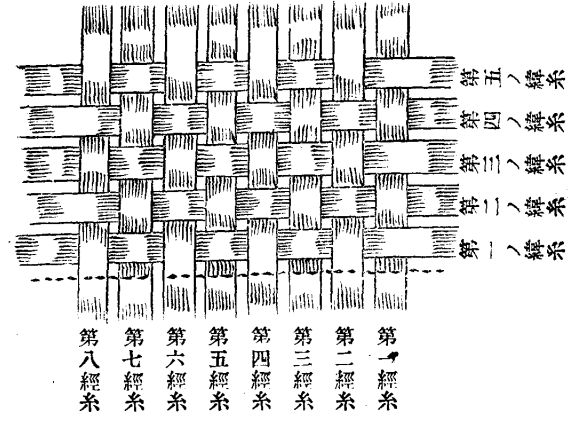
又右第三十二圖の如く四枚の綜統に八本の經系を引込み第三十六圖の第壹緯即ち之れが截断面圖は第三十七圖なるが此の如く緯系を通入せんと欲するには第一經と第二經と第五經と第六經とを上に向けて織るべし然かするには第一の綜統と第二の綜統に連絡せる二本の招木を一本の踏木に結び付て之を踏むべし然る時は第一第二第五第六の四本の經系は擧るな

第三十圖
第一ノ綜統
第二ノ綜統
第三ノ綜統
第四ノ綜統



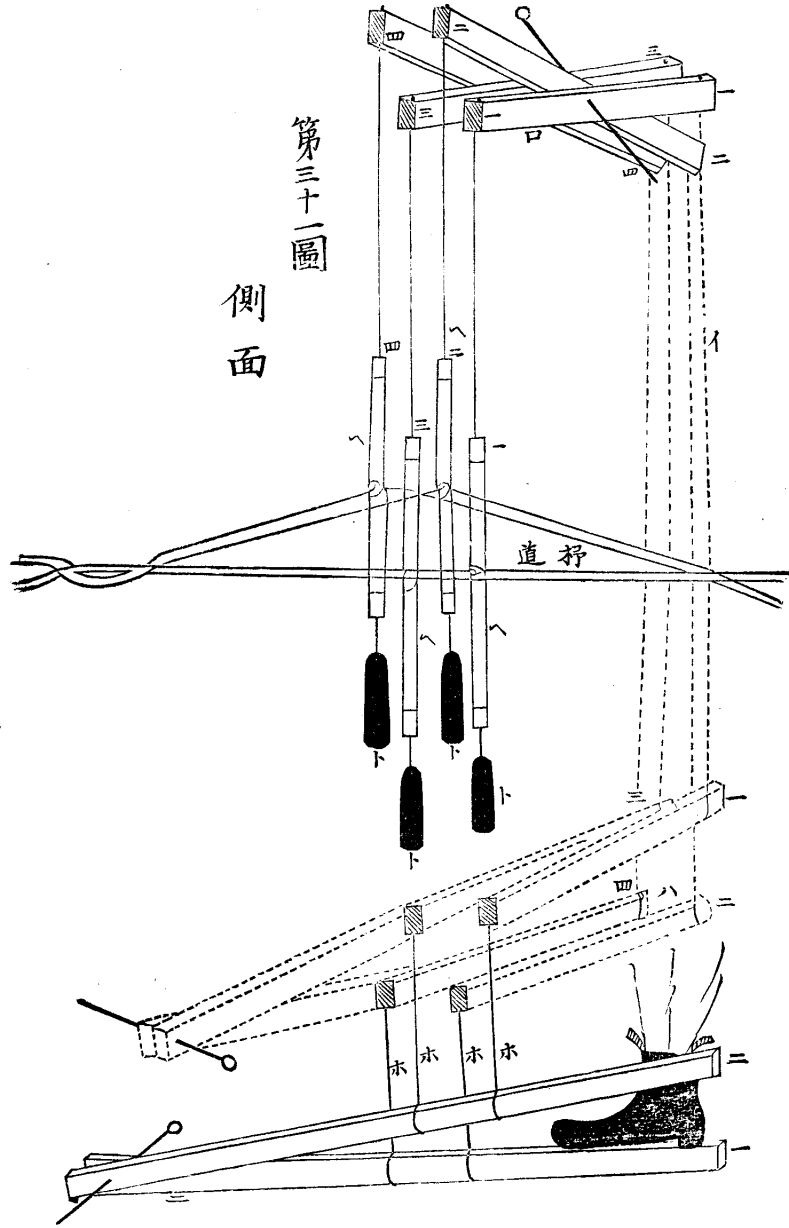
第一ノ經系
第二ノ經系
第三ノ經系
第四ノ經系
第五ノ經系
第六ノ經系
第七ノ經系
第八ノ經系

第三十三圖

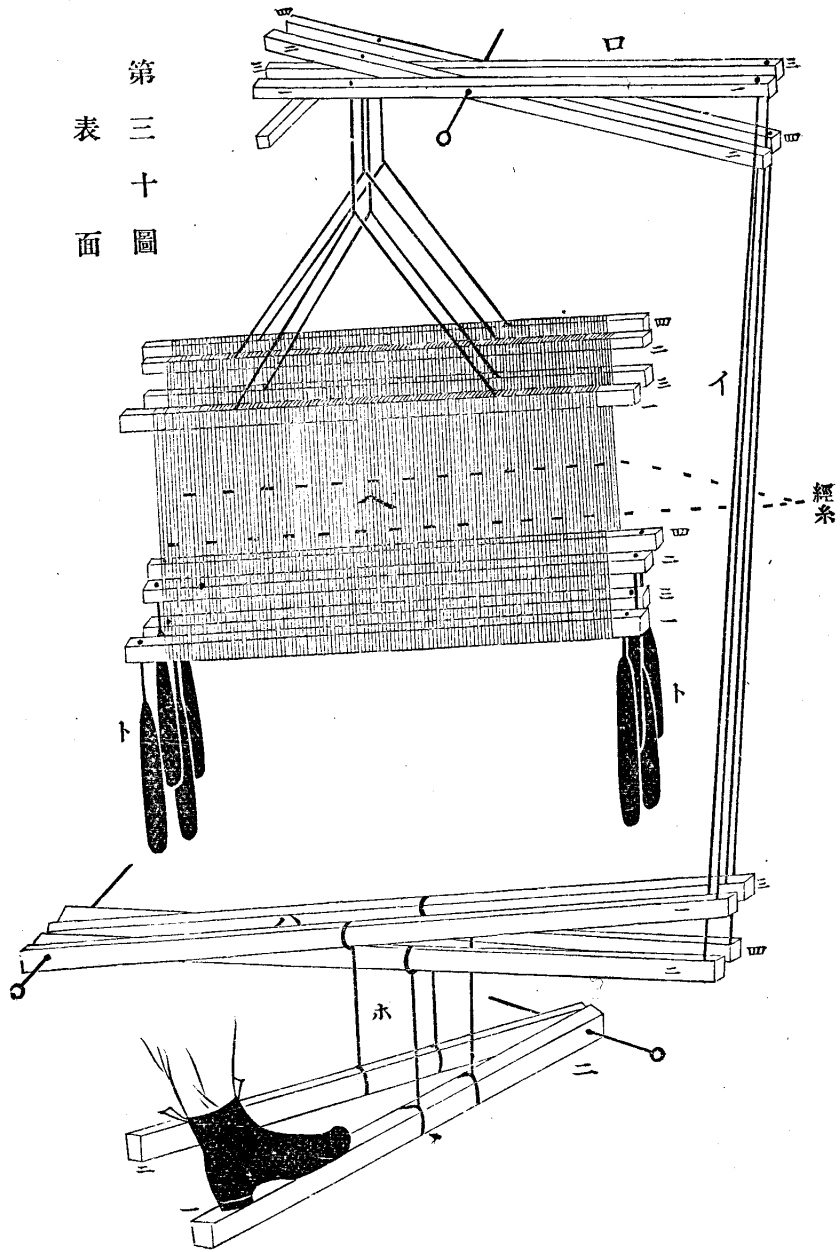


第三十一圖

側面



第三十圖
表面



にあげて緯糸を通せば圖の如く織らるゝによりこの第二第四第六第八の經糸を上にあぐるには

第二の經糸を引込みたる第二の綜統と

第四の經糸を引込みたる第四の綜統とを

上にあげて織るべし然る時は第六と第八とは共に上にあがるなり如何とならば

第六の經糸は第二の綜統に

第八の經糸は第四の綜統に引込みあればなり

而してこの第二と第四の綜統をあぐるには第三十一圖の如く第二と第四の綜統の唐碓「ロ」に續ける第二と第四の二本の招木「ハ」を一本の踏木「ニ」に結び付けおきてこれを踏む時は必ず二枚共に上りて之に引通されたる第二第四第六第八の四本の經糸は同時に上に昇るへし

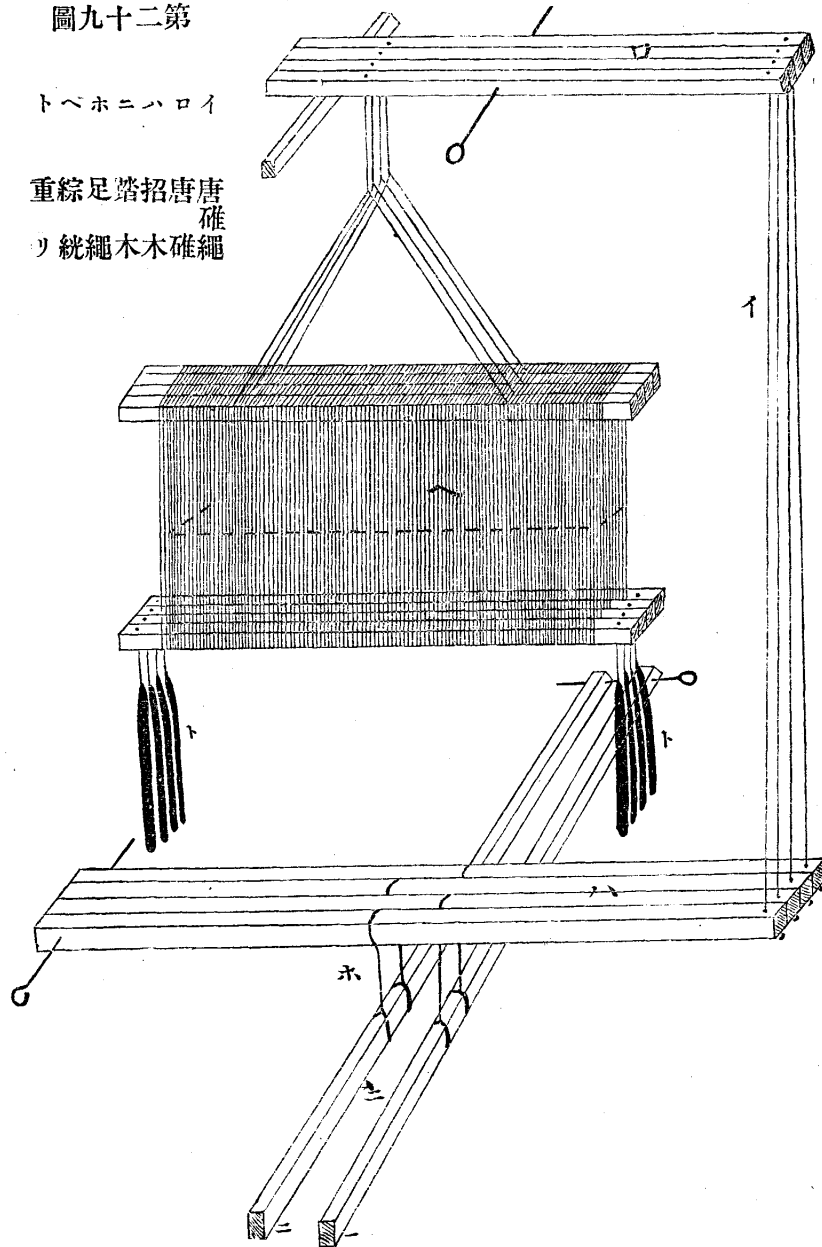
又第三十五圖の如く緯糸を通入せんと欲するには第三十一圖の如く第一と第三の綜統を釣れる唐碓に連結せる第一と第三の二本の招木を壹本の踏木に結び付け之を踏む時は之に通したる第一第三第五第七の經糸は共に上にあがりて圖の如く緯糸を通ずることを得べし是れ

第一の綜統には第一と第五の經糸引込みてあり

圖九十二第

トベホニハロイ

重綜足踏招唐唐
確
リ 統繩木木確繩



一方は昇り之に釣られたる綜統は共に揚りて經糸は元の位置より昇り第二十四圖の如く上口の杼道を作る而して踏みたる足を放つ時は、トなる重によりて綜統下り元の位置に復す故に緯糸の上に現はるべき經糸は之を通したる綜統に續ける招木を踏木に結びつけ之を踏みて綜統を上げ以て經糸を上方に引き揚げて緯糸を通するなり今詳に之を云ふ時はこゝに四枚の綜統ありて第三十二圖の如く

第一の經糸を第一の綜統に通し

第二の經糸を第二の綜統に

第三の經糸を第三の綜統に

第四の經糸を第四の綜統に

第五の經糸を第壹の綜統に

第六の經糸を第貳の綜統に

第七の經糸を第三の綜統に

第八の經糸を第四の綜統に通したるあり

此の装置によりて第三十四圖(平織を横に切斷せる圖にて横に引きたるは緯糸にして上下の環點は經糸を切りたる口なり即ち第三十三圖に示せる點線にて切りたる所)の如く緯糸を通入せんと欲するには第二第四第六第八の四本の經糸を上

織或は斜子織及び諸織物の耳糸等にこの綜統を使用する時は普通數本を一所に引通したるものよりも遙はるかに織物の布面を整然たらしめ品位大に違ふなり且つこの穴は三個若しくは四ケのみに限らず五ケ六ケ乃至十二穴等ありて各集合經糸の數に應し種々の穴數を使用せるなり且つ此種の「ツガヒ目」は又ジャクワード機の綜統に使用せらるゝことありそはジャクワード機を説明するときにいふべし

前の如く綜統に通したる經糸は如何にして綜統と共に上下せしむるやと云ふに力織機(即ち蒸氣力等によりて運轉せる器械機は各種機械の運轉作用によりて綜統を上下せしめて杼道を作れども手織機(即ち本邦舊來より使用し來れるもの)如く職工が手づから織る機)に有りては種々なる裝置によりて綜統を踏木に結び付この木を踏みて以て綜統を上下に昇降せしめ即ちその綜統に通したる經糸を上下に分ちて杼道を作り杼を投入通過せしむるなり今之が裝置の概略を圖して左にその説明をなさん

第一 唐碓仕掛の綜統 (上口)

第二十九圖は唐碓仕掛の綜統にて踏木を踏む時は第三十圖の如くこれに結び付けられたる招木まねきは下ると共に之より連續せる唐碓たがひの一方は下り從ひて他の

下口には(ヌ)の如く下方(下壺^{したつぼ})とも云ふに入れ

中口には(ル)の如く中央の「ツガヒ目」に入るゝなり

然れども上下両口も亦中央の「ツガヒ目」に通入し用ゐる事往々なきにあらず
そは織物により織る人によりて異なれば敢て限られたる事にはあらず

(ロ)以下(ホ)及び(チ)(ル)等は皆均しく中間に通したる經糸を上下する爲め大略同じ
仕掛にて綜統を上下す尤も

(ロ)は無双綜統と稱へ或は(ハ)の如く二板に製作して用ゐる事あれども同じく(ル)
と同様に使用せらる唯

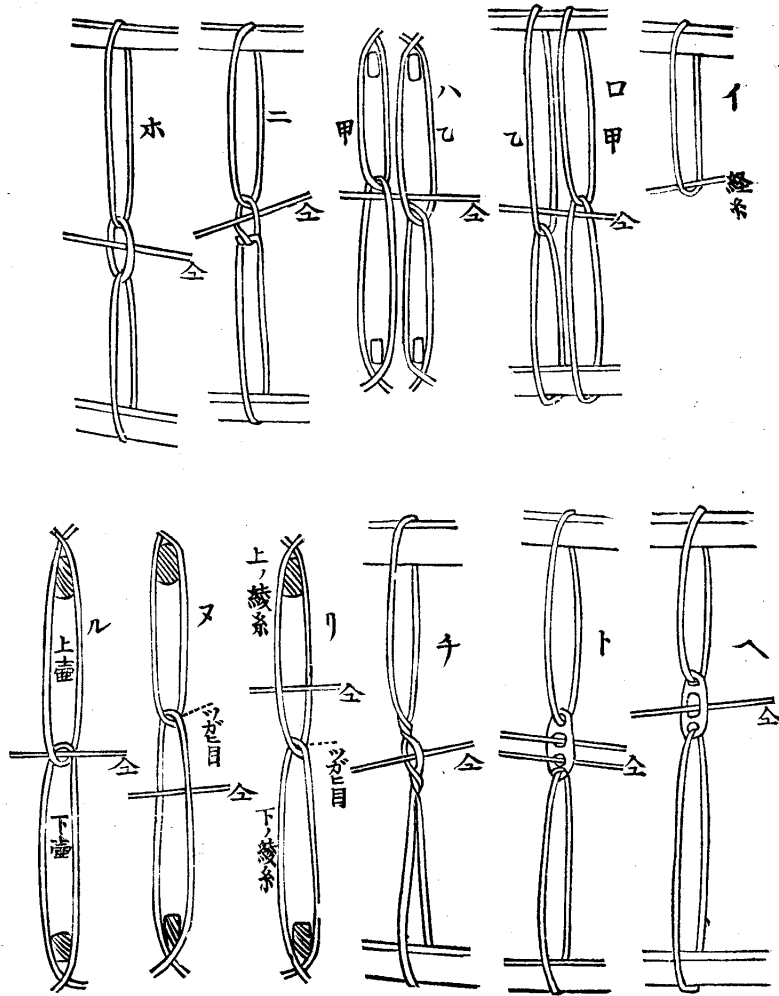
(ル)は經糸を綜統の「ツガヒ目」に通して上下に引張る故綜統の爲め經糸が引締め
られて綜統を動す時經糸を損するの虞あれども

(ロ)の無双綜統は「甲」の綾糸と「乙」の綾糸の中間に一つは「ツガヒ目」の上(上壺)に一つ
は「ツカヒ目」の下(下壺)に通すにより經糸を引しむることなきが故に綜統を動

す時決して損することなし只
(ル)よりは(ロ)の無双綜統に於て倍數の綾糸を要するのみその使用の目的に於て
は異なる所なし又

(ト)は一の綜統に二ヶの穴ありて二本の經糸を別々に引通して用ゆ是れ羽二重

圖 八 十 二 第



のあり是れ玻璃製よりも毀損少しとす

(ぬ)は普通に無双綜統と稱し第二十八圖中(ロ)の如く經糸を引通し(る)と同様に使用す

(る)と(を)は總て金屬線等にて製し多く毛織物等に使用せりされど近時その細線にして精巧なる者は紋織綜統にも使用す而して(へ)と(ち)と(り)と(を)等の綜統は多く力織機(即ち蒸氣力或は水力又は電力等によりて運動する織機)に使用す其他綜統の製作種々ありと雖ども要する所一つに經糸を上下に昇降せしむる爲めに使用するに外ならず此等綜統に經糸を導入する法は第二十八圖に示せる如くにして

(イ)は地機に於て平織を製するのみに使用するものなれば敢て説くに及ばざるも第二十七圖中(ろ)の綜統に經糸を通す法三様あり
即ち上の綾糸と下の綾糸の相交又せる所を「ツガヒ口」また「ツカヒ目」とも云ひて第二十四圖以下第二十六圖迄に於て示せる杼道により大凡經糸の引通し方を異にす即ち

上口の杼道を作る機には第二十八圖中(リ)の如く「ツガヒ目」より上(うはつば)とも云ふに經糸を通し

の上に現はるべき經糸は之を引揚くると同時に緯糸の下に有るべき經糸は之を引き下ぐるなり即ち

轆轤仕掛の綜統

唐碓仕掛の一種

ドビー機の一種

ジャクワード機の一種

等皆この杼道を作り此の如き杼道を中口と呼ぶ

右の如く杼道を作るに種々ありて是が綜統の製作にも亦た種々なる差別あり第二十七圖中

(い)は地機のみ用ゐる或は紹紗しやうさなど搦かみ織おの振機ま(モジリ)に使ふ事あれども其他には多く使用する事稀なり

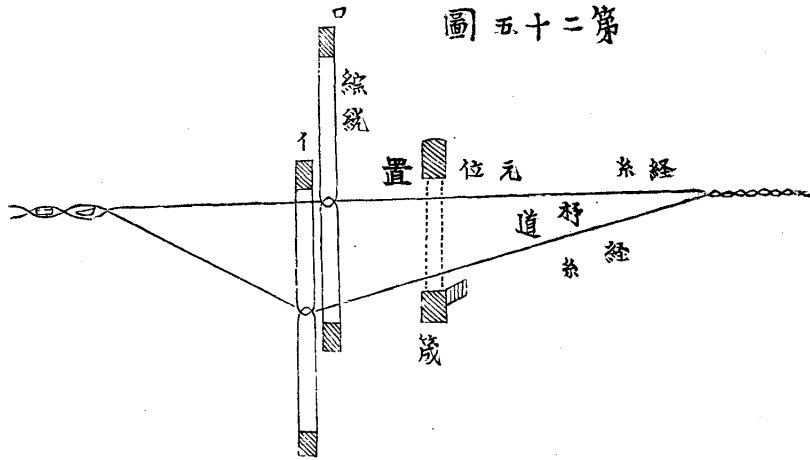
(ろ)は普通の高機と稱するものを使用し本邦舊來より専ら使用し來れり

(は)以下は皆泰西諸國にて用ゐる所のものなるが近時や本邦にても使用するに至れりその内

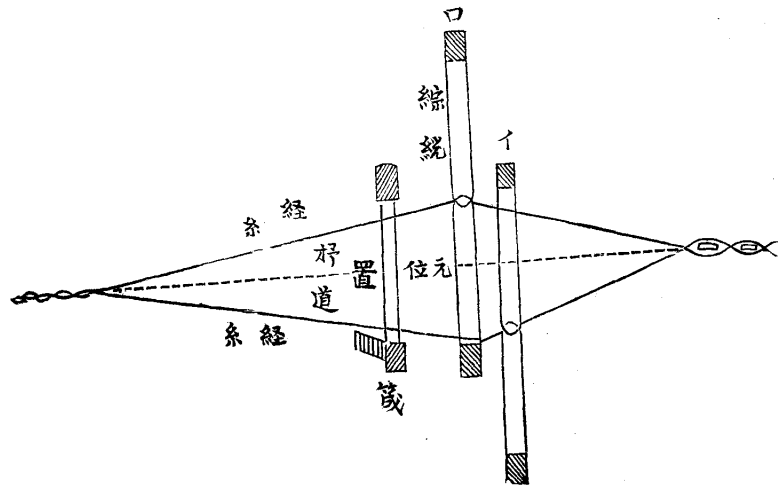
(へ)と(こ)は金屬にて製したるものを糸にて上下に張り

(ち)と(り)は玻璃製のものまた我邦にては綜小間と稱へ鼈甲にてこれを製せるも

圖五十二第



圖六十二第



第二十四圖は經糸を元位置より上に引き揚げて杼道を作れるものにして常に緯糸の上に現るべき經糸のみ引揚ぐるなり即ち

唐確仕掛の綜統

人代ひごしろを用ゐる轆轤ろくろ仕掛

引綾（空引とも云ひて即ち花樓紋引糊に於て人の引く機）

ドビー機（機釣り又は綾釣とも唱へ輕便器とも呼ぶ）

ジャクワード機

等皆この杼道を作れり此の如き杼道を上口と稱せり

第二十五圖は經糸を元位置より下に引き下げて杼道を作れるものにして常に緯糸の下に有るへき經糸を引き下るなり即ち

弓棚仕掛の綜統

唐確仕掛の一種

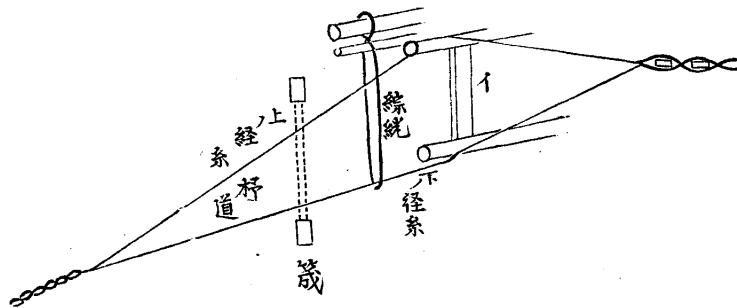
ドビー機の一種

ジャクワード機の一種

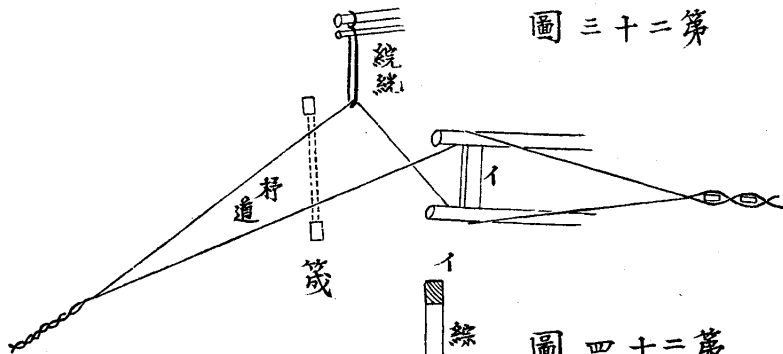
等皆この杼道を作れり此の如き杼道を下口と唱ふ

第二十六圖は經糸を元位置より上下に分ちて杼道を作れるものにして常に緯糸

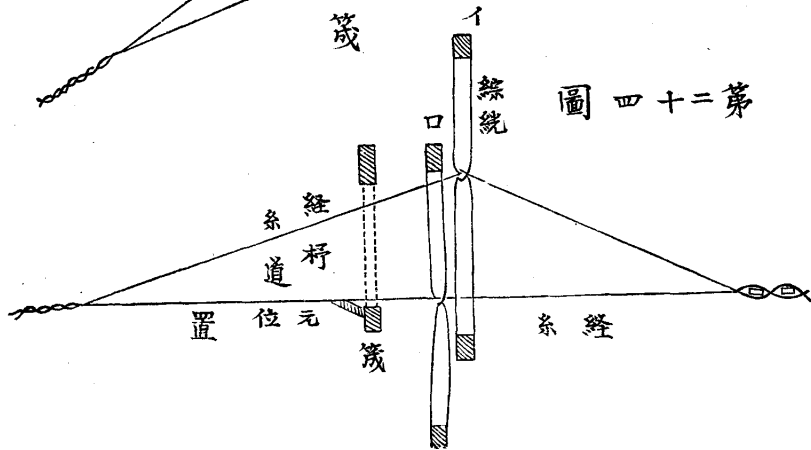
圖二十二第



圖三十二第



圖四十二第

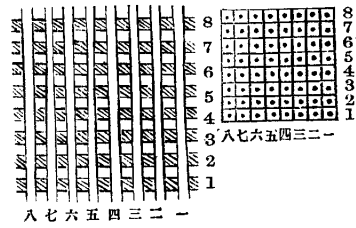


第三章 綜統の裝置

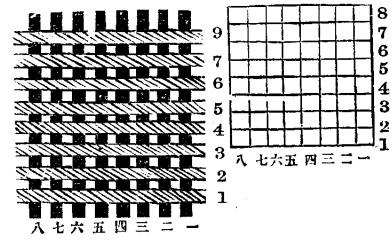
夫れ織物は必ず經緯の両糸ありて相組織せるものなる事は既に述べしが如し然れども經糸と緯糸をして某の意匠圖の如く相組織せしめんと欲するには機臺に於て綜統そうとふにより經糸を揚卸して上下に別ち杼道ひぢみちを作り杼ひぢによりて緯糸を通し機を以て之を打込み逐次經緯の糸を相組織せしむるなり故に綜統そうとふ綾取あやとりとも稱し機又はへとも唱へ遊び或は飾りとも呼び各地その名稱を異にする所ありは經糸を上下せしめて杼道を作る爲に用ゐる道具にして要するに綜統の目的たる作用は經糸を害する事なく能く隨意に之を上下に昇降のぼりくだりせしむるに外ならず然れどもその綜統の製作裝置の異なるにより杼道ひぢみち即ち經糸を上下に分ちたる其中間にして普通唯之を口と唱へ且經糸を上下に分つ事を杼道ひぢみちを作ると稱し又單に口を開くるとも云ふ)を作る一様ならず第二十二圖は地機じき、蹠機しやくき又は下機しもはたとも云ふ)に於て得る所の杼道にして常に經糸は、イなる中筒なかづつ又中別なかわけとも云ふ)と云へるものに依りて上下に開かれたるものなるが下の經糸を上にあげんと欲する時は第二十三圖の如く綜統を上うへに引揚げて第二の杼道ひぢみちを作るなり然れども是は尤も幼稚なる機具にして不備の點少からず

る主點に止め置かん而已

圖九十第 圖八十第



圖一十二第 圖十二第



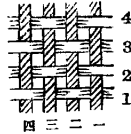
と欲する時は如何にして之を機臺に上げて織るべき歟其は意匠圖を應用する方法にして少しく機織器械の事を述べざれば初學者には理解し能はざるべし尤も器械の事たる種類多く今詳に述べ難けれど次章に於ては其大略を叙し唯緊要な

(但し特に圖解せるものは此限にあらず)

今之か例を掲げ少しく詳に記さば第九圖の如き織物を意匠紙に取り之が組織點を付する時は第十圖の如く第一の經糸(一)と第一の緯糸(1)が重りたる處は經糸が上なるが故に第十圖中かく□¹の如くに組織點を附し第二の經糸(二)と第一の緯糸(1)と重りたる所は緯糸の上なる故に□²この如く點を附せず(空角)之によりて之を比視熟考すれば第十一圖の如し故に第十二圖の如く組織點を付したる意匠圖の織物は第十三圖の如く織りなされたものにして第十四圖の織地は第十五圖の如く意匠圖に取り第十六圖の意匠圖は第十七圖の如く織られたるものなりされば第十八圖及び第二十圖の意匠圖によりて得べき織地は如何ん即ち第十九圖と第廿一圖の如し然れども是は全く前例に習ひて圖せる迄にしてかゝる意匠圖はあることなし如何とならばかくの如き織物は決してあるべき筈なく單に經糸が緯糸の上に重ね置れたると緯糸が經糸の上に重ねられたるのみにして經緯兩糸は共に相組織せられざるが故にこは織物にあらざればなり織物は如何なる意匠圖によるも何處か必ず經緯兩糸相組織せざれば以て織物とならざるなり蓋し茲に至りて織物を意匠紙に寫し描り又た寫し取れる意匠圖と織物との關係は了解會得せらるべしと雖も意匠圖上その組織點によりて之を實地に織製せん

附して□¹一かくの如くなす又□¹二圖の如く緯系か經系の上にある時は點を付せずして空角のまゝ唯□¹二圖の如くもとのまゝなる空角となしおくなり〔尤も西洋にては點を附せし方を總て緯系が上に重りたるものとなせる所あれども本篇は便宜上總て經系が上に重りたる方に點を附することとはなしぬ且つ意匠圖上經系の順序を呼ぶに西洋にては専ら左を第一となし右方に數へ來れども是れ亦た便利の爲め本編は總て右方を第一經となし左方へ數ふる事とはなしぬ以下皆之に倣ふ〕而してこの點を名づけて組織點そしきと稱すこゝを以て假令組織點はその點

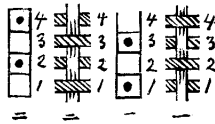
圖九第



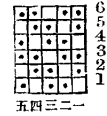
圖十第



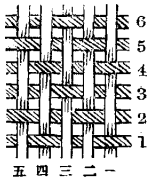
圖一十第



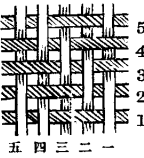
圖二十第



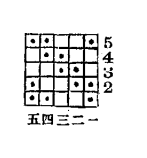
圖三十第



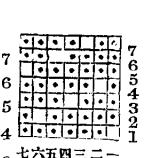
圖四十第



圖五十第



圖六十第

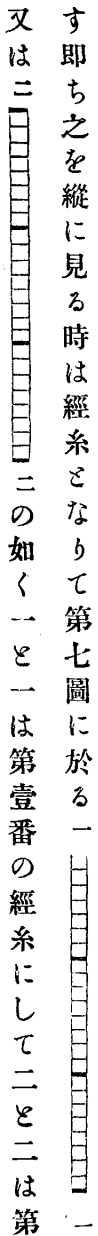


圖七十第



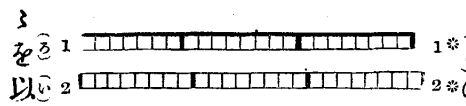
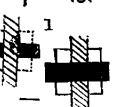
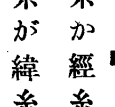
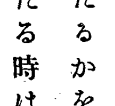
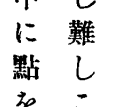
○黒點たると圓點なるを問はず又他の符標若しくは各種色彩の點符と云へども一つに組織點を附したる所は必ず經系が緯系の上に重りたるものと知るべし

抑も織物によりては經系の緯糸より多く組織せらるゝあり又之れに反して緯糸の多く打込まれたるあり或は經緯兩糸共に細太を異にせるありて豫め定めおき難ければ大概その都度之を製すと雖も亦原圖の縦横を伸縮して以て普通 $\infty \times \infty$ の意匠紙に圖する事あり然り而してこの方形(空角)は經糸を現はし亦緯糸を表はす即ち之を縦に見る時は經糸となりて第七圖に於る一



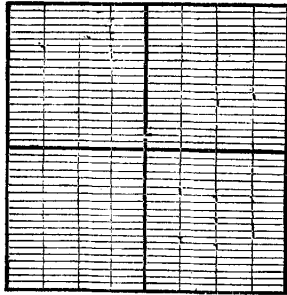
又は二

二番目の經糸なり又之を横に見る時は緯糸となりて即ち第七圖に於る(い)又は(ろ)の如く1と1は第壹番の緯糸にして2と2は第貳番目の緯糸なりと知るべし故に第七圖中一と一は第一番の經糸にして1と1一は第壹番の緯糸なるにより□₁一は即ち第一の經糸を第一の緯糸と相重ねたる所にて圖の如き點線は意匠紙上縦横の線と知らる而して□₁二の正方形は第二の經糸と第一の緯糸と重りたる所□₂一は第一の經糸と第二の緯糸と重りたる所となすも單に□この正方形のみにてはこの如く經糸か緯糸の上に重りたるにや或はこの如く緯糸か經糸の上に重りたるかを辨別し難しこ

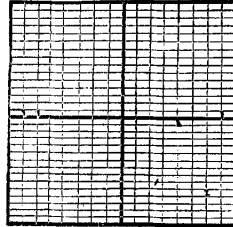






を以て正方形中一圖の如く經糸が緯糸の上に重りたる時は方形中に點を

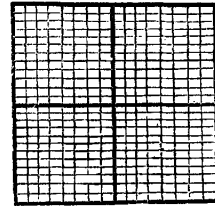
4 × 20 よ



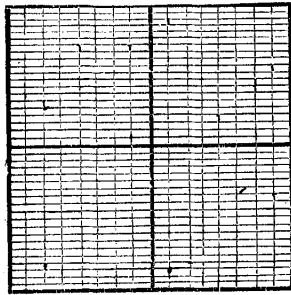
8 × 15 ゑ



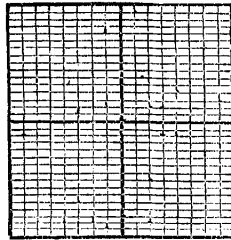
8 × 12 ひ



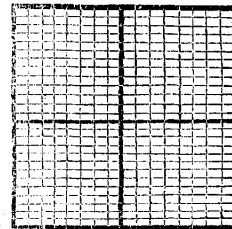
8 × 20 け



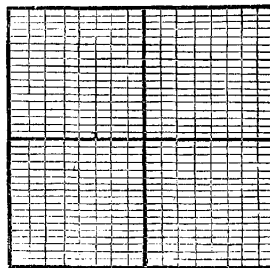
8 × 16 こ



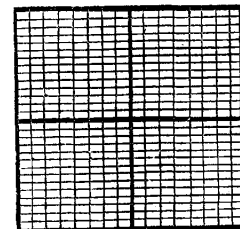
8 × 13 こ



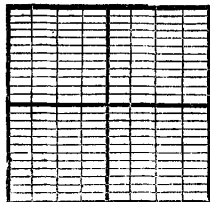
8 × 18 か



8 × 14 け



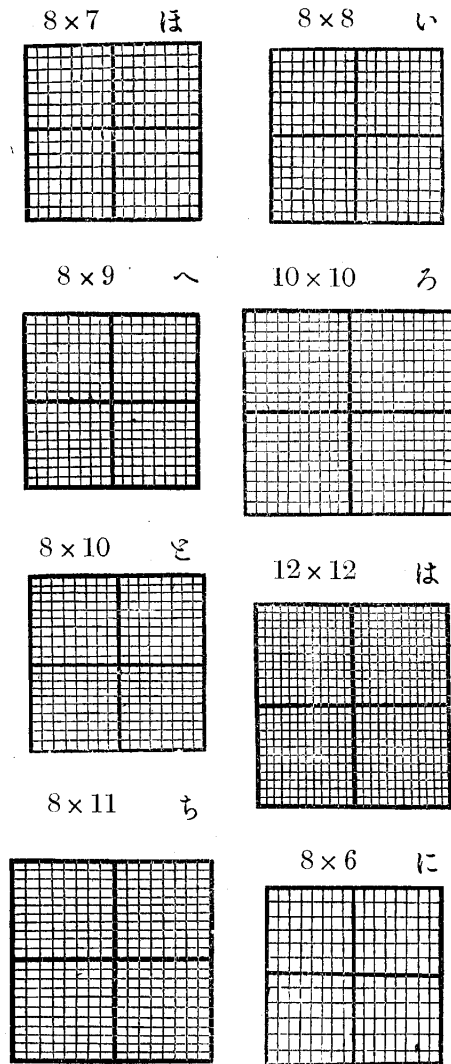
4 × 12 け



七

を用ゐるも妨げなし且つ意匠紙の角はいづれも正方形とのみにも限らず織物に
 よりては一吋四方に經糸百本ありて緯糸四百本あるものありかゝる時此か組織
 をあらはす所の意匠紙は 4×16 又は 6×24 若しくは 8×32 か或は 10×40 か又は
 12×48 等の意匠紙を用ゐる事ありかゞの如き意匠紙はその形正方形にあらずし
 て長方形なり第八圖中「ち」は 8×11 にして「は」は 8×9 なり故に意匠者は常に第八圖
 中の如くその欲する所の織物に就きその經緯兩糸の數を檢し意匠紙を製するな

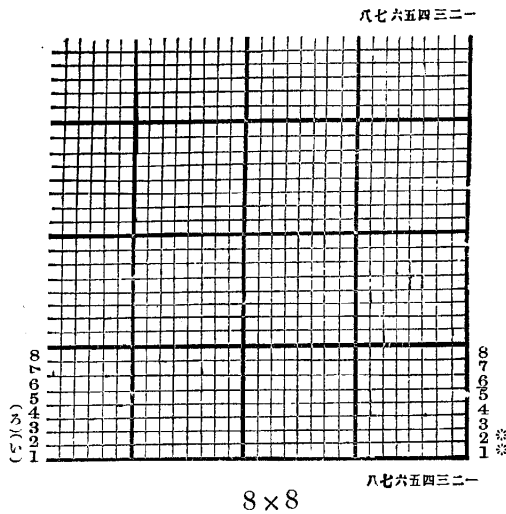
第八圖



第貳章 意匠紙(指圖用紙)

意匠紙とは基盤面こはんめんの如く經緯に線を書き縦横數多の正方形を造りたる圖紙にて普通は八線毎に太き線を用ゆ即ち第七圖の如し然れども敢て悉く八線毎に太き

第七圖



線を引きたるものゝみにも限らず或は六

線毎に引けるあり十線毎に引けるあり十

二線毎に引けるもありて此等を數字にて

現はし示すことあり八線毎に太き線を引

けるものを $\infty \times \infty$ となし十線毎に引けるも

のは 10×10 十貳線毎に引けるをば 12×12

となす而してジャクワード機に使用する

意匠紙は貳百及び四百の口のものには

$\infty \times \infty$ を用ゐる五百の口には 10×10 を用ゐる六

百の口には 12×12 を用ゆ即ち六百の口に於けるジャクワード機に使用する紋様を作る意匠紙は十二線毎に太き線を引きたるものを使用する方大に便利なれども又た之に限れるにも非らずいづれも均しく八線毎に太き線を引きたる意匠紙

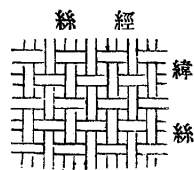
はし以て其理を解し其法を究め得たる意匠組織の法は誰人にもその道を學びたる人には理解會得せしむることを得べし故に意匠家は其欲する所の組織を圖に現はし以て登機者に示授し豫て其理を會得せしむるに便ず而してこの圖紙を名づけて指圖用紙又は意匠紙と稱す

に至る迄皆悉く經緯兩糸の相組織せるものに外ならず只その組織せる様の異なるにより斜文織の單純なるあり紋織の複雑せるあるも平織の無味なるより紋織の華美艷麗なるに至る迄一に各色經緯兩糸の配置組織に依るに非らざるはなし凡そ世間の事物一として學問ならざるはなく世の中の學問としては何れもその窮極と云ふ堺を有するもの恐くはこれあらざるべし織物の學問も亦然り外面より之を見る時は實に瑣々たるが如く觀ゆれども其内に入りて之を觀察すれば誠に幽遠なるものと謂はざるを得ず殊に其意匠の如きに至りては初階は登るに易きも愈登りて愈高く眼界の及ぶ所益遠かるべし然り而して其天に達するの期は蓋し終にある可らざるなりされば之を學びて進まば進むだけ愈限りなく我邦に於ては從來織物とし云へは一つに婦女子の手に委して顧るものなく適ま之を業として營むものも敢て研究の法を講ずることなくまた研究の法も知らざりしが近時泰西の文物傳播し各事専門の學術を得て大に研究の途を開き織物の如きも初めてその學問たる方法を傳へ研究の途を得るに至れり今之か研究の法を記さば尤も得易く且つ容易になし得らるゝ途に頼らざる可らず實に織物たるものは經緯兩糸の組織方の異なるに隨ひて千變万化無限の異果を生ずるものなるに一々經緯兩絲を採り來り相組織せしめて研究するが如きは到底迂遠の策にして筆紙に現

是を以て織物は經緯の兩絲相組織して始めて之か形作らるゝものなり故に經緯の兩絲が單に重ね置れたるのみなる時は互に上下錯亂縱横分離し易く常に一定の位置を有し得ず之に反して經緯兩絲の相組織せるものは經緯井然毫も錯雜騷亂する事なく之を裁斷縫合するも經緯の方向位置敢て乱るゝ事なく之を衣服に製し之を粧飾に應用するも決して離散錯紛するの憂なし故に織物は必ず經緯の二絲ありて相組織せざる可らず

然れども之が經緯兩絲の相組織せるやその様種々ありて第四圖の如きあり第五圖の如きあり第六圖の如きありて其種の多き其類の異なる千姿万様愈求むれば益多く其數の極りなきや無限の種類と云ふも敢て誣言にあらざるべし而して此

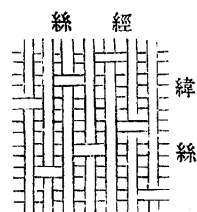
第四圖



第五圖



第六圖



等經緯兩糸の相組織せる所を地合と云ひ或は綾組とも稱し亦た單に地とも綾ども唱ふ即ち畦地斜文地縹子地畝地など云ひ又た縹子綾畝綾など唱へ或は縹子織斜文織畝織とも云ふ而して縹子織と云ひ斜文織と云へる内にも亦た種々なる組織ありと雖ども斜文織の小より紋織の大なる

増訂正織物組織篇

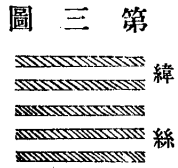
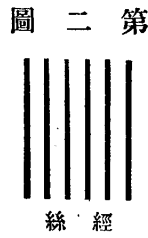
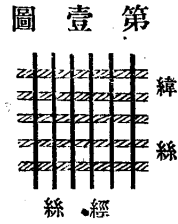
工學博士

大竹多氣校閱

吉田龜壽編著

第壹章 經緯の組織

夫れ織物は原料種類の如何を問はず必ず經緯の兩絲なかる可らず蓋し經絲ありと雖ども緯絲なくんば何を以てか織物を製せんまた緯絲ありとて經絲なければ何によりてか組織する事を得ん故に織物は必ず經緯の兩絲を要しまた兩絲なければ決して織物は織製し得べからず然れども假令經緯の兩絲ありとて之を相組織せしめざれば織物を得べからずされば第壹圖は經緯の兩絲ありと雖ども未だ



相組織せざれば以て織物と云ふ可らず如何にとならば第壹圖は第二圖の經絲の下に第三圖の緯絲が單に重ね置れたるのみにしていまだ

一も相組織せられざればなり

紋天鷲絨織

四一六

二重天鷲絨織

四二一

第二種

緯毛天鷲絨織

四二四

畝天鷲絨織

四二八

第拾六章

織物の解剖

四三二

以上

第二	別種	三五二
第三	別種 (重織の一種)	三五五
第四	莫大小織	三五九
第三	經緯共に二重なる組織	三六一
	表裏綴結法	三六七
第一	別種 (重織の一種)	三七四
第二	別種	三七七
第三	ビケ織	三八一
第四	本畝織	三八四
第五	二重組織に於ける耳織の解	三八六
第拾三章	重織	三八八
第拾四章	榻織	三九三
第拾五章	天鷲絨織	四一一
第一種	經毛天鷲絨織	四一二

三 縐子織と色糸との關係 二八九

第二 變化組織に於ける色糸の關係 二九一

一 變化平織と色糸との關係 二九一

二 變化斜文織と色糸との關係 二九二

三 變化縐子織及び花崗織と色糸との關係 二九四

第三 混合組織に於ける色糸の關係 二九五

第拾貳章 二重組織 三〇二

第一 經一重にして緯の二重なる組織 三〇四

第一 別種 三一八

第二 別種 三二二

第三 別種 (重織の一種) 三二七

第四 本畝織 三三一

第二 經二重にして緯の一重なる組織 三三七

第一 別種 三四八

一	變則縐子織	二四九
二	重縐子織	二五四
三	花崗織	二五五
四	晝夜縐子織	二五九
五	曇綢縐子織	二六〇
第四	特別組織	二六三
一	蜂巢織	二六四
二	摸紗織	二六八
三	糸瓜織	二七二
第拾章	混合組織	二七四
第拾壹章	組織と色糸との關係	二八二
第一	原組織に於ける色糸の關係	二八二
一	平織と色糸との關係	二八二
二	斜文織と色糸との關係	二八六

第二

變化斜文織

一

破斜文織

二〇二

二

急斜文織

二〇三

三

緩斜文織

二〇七

四

曲斜文織

二一八

五

飛斜文織

二二一

六

撚斜文織

二二四

七

組斜文織

二二七

八

重斜文織

二四〇

九

晝夜斜文織

二四一

十

飾斜文織

二四三

十一

山形斜文織

二四三

十二

曇網斜文織

二四七

第三

變化縐子織

二四八

片面斜文織第一種

片面斜文織第二種

片面斜文織第三種

両面斜文織第一種

両面斜文織第二種

第八章 縹子織

綜統の數に依り飛數及び縹子織の數を知る法

第九章 變化組織

第一 變化平織

一 經並子織

二 緯並子織

三 重斜子織

四 飾斜子織

五 向斜子織

四

一七一

一七二

一七三

一七四

一七五

一七七

一八四

一九三

一九四

一九五

一九六

一九七

一九九

二〇一

第一	綜統の數を求むる法	一三九
第二	經糸を綜統に通入する法	一三九
第三	紋板の數を定むる法	一三九
第四	紋板に栓を植うる法	一四〇
結束	正當なる圖式法	一四六
普通の轆轤仕掛の綜統に適用すべき組織を鑑別する法		一五一
一本の經糸を二枚以上の綜統に通入する装置		一五五
第五章	織物の原組織	一六〇
一	平織	一六一
二	斜文織	一六一
三	縞子織	一六二
第六章	平織	一六三
第七章	斜文織	一六七

其二 下口の杼道

其三 中口の杼道

第八 空引機

第九 ジャクワード機

第四章 意匠圖の用法

第一 完全なる意匠圖を求むる法 (引込み方)

第二 綜統の數を求むる法

第三 經糸を綜統に通入する法

第一 別式

第二 別式

第四 踏木の數を定むる法

第五 足の附け法 (綾の釣り方)

第六 踏順を定むる法

ドビー機に於ける意匠圖の用法

七四

七七

八二

八二

八三

八四

九四

九九

一〇一

一〇一

一〇八

一一一

一二八

一三八

訂正
增補
織物組織篇

目次

第壹章	經緯の組織	一
第貳章	意匠紙	五
第三章	綜統の裝置	一二
第一	唐碓仕掛の綜統 (上口)	二一
第二	人代を用ゐる轆轤仕掛の綜統 (全上)	三八
第三	弓棚仕掛の綜統	三八
第四	唐碓仕掛の綜統 (全上)	三九
第五	轆轤仕掛の綜統 (中日)	四五
第六	唐碓仕掛の綜統 (全上)	五二
第七	ドビー機	五九
其一	上口の杼道	六六

て今日我當業者の常に研究の法を得ず大に遺憾とせる所又た解し難く知り易からずとなす所のものなり且つ前の二項は常に實驗知得せる所にして既に文字にて顯し得れども組織の法に至りては一つに文字のみにては現はし得ざる所あり之を圖に筆して以て其理を明にし其研究の法を知らしむる事を得るが故に余は先づ本編を以て編著の始めとせり是れ原料糸質の如何に關せず且つ着色の有無に論なく織物と稱すべきものは必ず經緯の兩絲をして相組織せしめて形作らるゝ者なれば意匠中尤も宏大ある位置を占むる所の者なればなり故に此等組織を圖に現はせるを意匠圖と名け英語にてデザインと唱ふる所の者に就き余か研究の蹟を叙し聊か斯業發達の一助にも供せんと欲するのみ焉

明治三十年八月 中浣

編 者 織 者

迄もかくて有るべきに非らず漸次泰西の學理は傳へられ技術は齎せられて漸く進取の便を興へ研究の法を傳へんとするに至れるも當業者多くは素養なく其理を解し其法を行ふ能はず以て今日に至る所謂實の山に登りて之を採る事を知らず手を空ふして歸るに齊しからん遺憾の極斯業の爲め慨嘆に堪へず余や不敏なりと雖とも身を斯業の裡におく事こゝに年あり常に之を憂ひ勉めて其道を講じ其理を究め以て學理と實業の並進を計らんと欲し彼に學びて此に驗し得たる所は僅に十中の一二のみ然れども今日この盛時に會して獨り之を己の研究のみに委せんは余か本志に非らず依て得たる所を編し大竹學士に校閲を請ひ茲に梓に上す事とはなしぬ幸に當業者研究の餘資に供する事を得ば足れり

蓋し織物を製造する法之を稱して單に機織と云へど其工程や一ならず原糸を得てより完備せる布帛となす迄には數多の工程を経て始めて一の織物は製せらるゝものなり然れども吾人當業者か先づ織物を製造せんと欲するに方り第一に定むべきは之が意匠なり乃ち製出せんと欲する織物の用途により原糸配色組織の如何を確定せざる可らず而して本編述ぶる所は右の項中組織に關する事項にし

り因習の久しき或は其業を疎んじ其工を卑み世は大平の餘澤に沾ふて他を知らず遂に機織は婦女子の手に委せられて顧るものなく僅に自家の用料を充すのみ少しく技術を要すべきものは一二の地方に非らざれば製せられざるものとなし敢て之を學ふべき志望を起すものなく偶之を學ばんと欲するものありとするも多くは秘密口傳の内に隠して人に知らしめず其途を塞ぎ其理を亡し僅に無知無能ある工人の手より多數の年所を閲して漸く無識無學の工人に移傳せられて其技を遺し其術を傳ふと雖とも之を學ふに法なく之を究むるに則なく今日に馴致せり

然るに一度萬國共通の途開け文物其度を維新し學術に技藝に他の長を取りて我が短を補ひ彼の足らざる所は此より餘れる物を以て充て共に進み互に利し世は文明の盛域に至らんとすと雖ども織物製造の術に於ては未だ之に伴ふ能はず多くは舊慣を固守し甚だ進取の勢に乏し是れ必竟斯業改進の途未だ全く開けずして當業者多くは學理に疎く僅に舊時より移傳せられたる技術を見て之を學ぶに法なく之を究むるに則あきものと誤認したりしによると雖ども世の趨勢は何時

實に此等應用の織物も今は甚た貴重なる地位を保ち一日も欠く可らざるに至れり然は去りなから衣料に至りては何れの時何れの國として織物に頼らざるはなし是を以て織物は實に吾人か一日も廢す可らざる衣服の料にして吾人か又製作せずんば能はざる所のものなり

抑も織物を製するの法たる其原料糸質の如何に關せず皆な經緯の兩糸を採り來りて之を相組織せしむるものたる敢て多辨を要せず然れども之をして相組織せしむるに種々ある差別ありて單純なるあり複雑せるあり爲めに技術を要し考案を盡さしむ必竟織物は其用途により其品質に應し或は吾人天稟の好美心に適せしむる爲め人知の進むに従ひて益その技の精を求め巧を欲するに至る是に於てか染色の美、配色の雅、組織の精共に特種の專志熟考を要するに及び遂に一科の學理一定の工業となりて其知を研き其道を究め其技を盡し其術を勉めざれば能はざるに至れるなり

蓋し我邦に於ける斯業の狀態を顧るに古昔より既にこの技あり其術に達し往々驚くべき精品を出して感すべき巧妙の手腕を示せるものありと雖ども盛衰時あ

緒言

夫れ衣食住は吾人の頼て以て宇宙間に生存し得る所の原資にして一日も廢す可らざるものなり又一つも欠く可らざる要具にして衣なくんば何によりてか寒暑に堪へん食なくんば如何にしてか飢餓を凌がん住なくんば何を以て雨露を支へんや寔にこの三者は吾人の得て以て生存する所又以て吾人の製作せずんば能はざる所のものなり就中衣料は専ら之を織物に採り古今東西を問はず少しく人知を有し社會の体面を爲せる所は自ら織物を製し之を衣服の料に充てざるはなし故に織物の要たる専ら身体を保護し過度の寒熱を防ぎまた吾人人類は一種華美の修飾を好む性あれば併せてこれ粧飾をなすにあり夫の舟帆又は座褥を製するか如きは唯此織物を應用せるのみにして往古は總て之を用ゐざりき舟帆には即ち藁筵を用ゐる座褥には即ち獸皮を用ゐるし類を以て知らるべし然れども人知漸く開け文物其度を進むるに従ひこれか應用の途益廣く愈多きを加へ世の進歩と共に織物應用の區域は彌宏大なるに至れり故に今日に至りては座褥敷物は云ふに及ばず器具室内等の粧飾は勿論袋紐傘等數へ來らは枚擧するに暇あらざるべし

織るいごなみや立ち榮ゆらん

言志

くれはごりあやにかしこき大君に

やまご心を織りてさくげん

明治三十年八月十六日

大竹多氣

吉田龜壽様

拜啓最終の御草稿御返却致候貴著の當業者を益すること尠少
ならざるべきは今更繰り返し申すまでもなく固より不堪感佩
事に御座候小生過日來御草案を拜讀致候内自から解釋に苦し
みしところは假りに之を修正し誤謬なりと信じたるところは
之に愚見を加へ繁を去り簡を補なひ敢て御忠告を試み候次第
は誠に不遜の行爲に候へども是亦斯業に熱心なる餘に出でた
る事と御寛恕の程偏に奉願上候此内一事にても御採用被下候
はぐ本懐の至に御座候序文との仰に候へども長々しきこと申
述候も如何と存候に付此程よみたる腰折二首序文の代りに供
御笑覽候敬具

織物業をよめる

たてぬきに心つくして綾にしき

研究の功を積まば、本邦機織の發達、庶幾くは一層の速度を加へん。實に學理にして一度其精を極め、よく應用の正路につかば、何ぞ實業の進張これより來らざる事なからんや。蓋し電氣學の深淵は、電燈之を照し、機關學の遠程は、瀛車之に向て急行す。醫術の精、患者有て後に現はるゝも、醫學講究の花、茲に開くなり。法律の密、罪人を須て出るも、法理學の精より編める細綱なり。夫れ然りしからば、吾機織業に於ても亦た學理と實業の關係、敢て他の諸科に異らざるを信ず。依て茲に一言を書し、以て序となす焉。

明治三十年中秋

中村喜一郎

織物組織篇序

瀛車の便、電燈の明、醫術の精、法律の密、豈に偶然にして得らるべきものならんや。蓋し其理を窮め、其性を明にして、而後其術を知り、其用を爲さしむ。之に依りて、理を究むる之を學ぶ爲す。術を行ふ之を業と云ふ。故に學理の精愈精なれば、實業の巧亦巧なり。是を以て、學理の實業に於けるや、須臾も離る可らず。寔に近時實業教育の盛なる所以なり。然るに吾機織術に於ける、之を究めんと欲するに則なく、之を學ばんと欲するに法なし。蓋し之れ無きにあらず、之を教ゆるの法いまた完備せず。之を研究すべき書いまだあらずればなり。然るに頃日吉田氏一書を著し、大に組織學理の法を説き、機織技術の則を述ふ。之に依りてこれを學び、これが

獨り機織の論理と藝術に至りては其進歩の功績就きて見るべきもの鮮し是れ其術なきに非らざるも獨り學理の應用を知らざるに職由せり洵に遺憾の事と云ふべし偶々其理を究め其術を學ばんと欲する者あるも未だ曾て之か研究の資に供す可き書なかりしが頃日吉田氏その欠典を補はんか爲め一書を著し織物組織篇と名づけ余に是か序を乞ふ取りて之を閲するに簡にして明克くその要を盡せり學者之によりて其理其術を會得し之を實業の上に應用せば庶幾くは本邦機織の發達敢て難きに非らざるべきを信じて聊か隔痒の憾を慰するに足るべしここに其需に應じ一言を述べ以て序となす焉

明治三十年八月

織物組織篇序

夫れ理の術に於けるや尙ほ木の根に於けるが如し根ありて始めて幹生へ枝茂りて乃ち摩天の大をなす矣機織の理論に於ける亦然り寔に理明ならざれば術進まず術進まざれば理も亦暢びさる也夫れ理と術との用は相俟つて偏せずこゝを以て學理の闡明は惹て技術の應用發達を來たし實業の發達は學藝の全備精緻を促す所以なり故に理化の學起りてより微を明かにし隱を顯はし世の文明は一跳千里舊態を脱却し去て今日に至ては學理の倍精なる藝術の愈密なる思ふて臻らざるなく求めて得られざるなし然れば我邦に於ても維新以來専ら泰西の文物を傳へ大に學術の進歩を圖り爲めに得る所甚だ多しと雖ども

教科に適すべきことを信じ依て請ふがまゝに一言を書し以て
序となす

明治三十年八月

高松 豊吉

織物組織篇序

凡そ實業の發達を圖らんと欲せばその業その工に於ける學理を研究して改進の基礎を定め之が應用の策を講ずるより先なるはなし是れ近時各地に實業學校の設ある所以なり然りと雖も汎く本邦機業場裡を通觀するに多くは舊慣に安んじて學理應用業務改進の途を講ずるもの鮮し時に或は之を企つるものなきにあらざるも講究の途いまだ開けず僅に實業學校に於て之を講述せるのみにして其他は就きて見るべきの書に乏しく研究すべき法を知らず實に斯業に於ける欠點なりしが頃日吉田氏一書を著し以てその欠を補はんことを欲す探て之を閱するに當業者を益すること鮮からざるのみならず各地織染學校の

世上未だ右に關する著述刊行の鮮きは余の尤も遺憾とする所
曩きに余が自隗の顰に倣ひ敢て此舉に出で以て世の諸先輩に
望みし所今日尙ほ望隴の嘆を發するに到らず却て余をして茲
に本書の再刊を爲さしむるの止むを得ざるに至らしむるもの
抑も誰が咎ぞ幸に世上後進の諸士奮往邁進研讃の功を積み以
て斯業に盡す所あらん事を望むと敢て本書の再版に際し一言
を述べ以て序とす

明治三十六年五月下院

吉田 亀 壽

訂正 増補 織物組織篇自序

曩に余不敏を顧ず織物組織篇を著し之を上梓して大日本織物協會より發刊するや大竹博士の校閲を経て大に本書の誤繆を訂し幸に當業者の閲讀を博くするを得且つ各地染織學校の參考教科書に供せらるゝ事となり疾く既に初版盡きて今や斯業研究者の望みを空ふせしむること年あり頃日業務の餘暇を以て更に訂正増補の筆を加へ茲に第貳版を發刊する事とせり
本書初版發刊より已に七閱年今更に云ふべき事なしと雖も織物製織の術敢て之れ而已に止まらず否僅に其一小部分に過ぎず入りては紋織術の研究出でゝは機織整理の諸技術あり而る后ち始めて織物製織研究の全きを得たりと云ふべし然るを

明治三十年七月

花房義信題

外
表
美
華

內
含
茂
雙

工學博士 大竹多氣校閱
吉田 龜壽 編著

織物組織篇 全

大日本織物協會發兌