木曽馬の外貌について

辻井弘忠
信州大学農学部　生物資源開発学講座

Outward Appearance of Kiso Horses

Hirotada TSUJII

Laboratory of Animal Breeding and Reproduction,
Faculty of Agriculture, Shinshu University

The improvement of Kiso horses and the reproduction of improved species were begun approximately 100 years ago by mating with stallions of the European origin. This resulted in the creation of enlarged body size but at the same time in the gradual disappearance of traits as a farm animal suited for labor in mountainous districts. Reversion to original pure Kiso horses has been attempted since approximately 40 years ago. This paper describes the outward characteristics of recent Kiso horses. The head, which constitutes the feature of original Kiso horses, had a protruding forehead and was depressed in the subocular region like the convex profile of a sheep's head in 73.3% of the Kiso horses examined. The croup was bulged over the center of the upper line and had a square hip bone with a depressed muscle area in between. This type of buckwheat chaff shaped croup was found in 73.3%. On observing the formation of forelegs, 78.3% had extraverted hoofs which were narrower in distance than the distance of the forearms. On examining the formation of hindlegs, the X-legged conformation with inward-bent hock joints was observed in 86%. On the other hand, the traces of European horses were still existent in some of the Kiso horses examined, namely, straight head in 11.7%, round croup in 26.7%, wide coformation of the front legs in 10% and normal stand of the rear legs in 10%.

(Jour. Fac. Agric. Shinshu Univ. 25 : 53-58, 1988)

要　　約

山間地農耕馬であった木曾馬の外貌の特長が，現在どの位の割合で存在するかを調べた。その結果，木曾馬の特長であった頭の形：羊頭73.3%，尻の形：編笠尻73.3%，前肢勢：狭踏肢

1988年6月30日　受付

勢で外向蹄が78.3%，後肢勢：X状肢勢86%存在した。しかし，欧州系馬の名残りまたは飼育条件の変化と思われる直頭11.7%，丸尻26.7%，前肢の広踏肢勢10%，後肢の正肢勢10%存在した。

緒　　論

木曾馬は明治以降，軍部が中心となって欧州系種馬による改良増殖が進められた。その結果，体軀は大きくなったが山間地農耕馬としての特質は次第に失なわれ，骨量を増した中間種型の体型に変った[1~3]。戦後，木曾馬の優良な血統を保存し，体型資質ならびに能力の改良が図られ，今日に至っている[3]。しかし，今なお，その痕蹟が残されている。そこで，山間地農耕馬の特長の一つであるX状肢勢が木曾馬にどの位存在するか，また，その他の外貌について調べたので報告する。

材料および方法

調査は木曾郡開田村24頭，上松町8頭，木曾福島町2頭，日義村1頭，南木曾町1頭，岐阜県大野郡高根村名鉄木曾馬牧場22頭および金沢市立芝原中学校2頭の木曾馬計60頭の牝馬について行った。これらの馬の平均年齢は，9.0±4.6歳であった。木曾馬は登録上，木曾馬種と木曾系種に分けられている[4]。本報告は登録に基づいて，木曾馬種29頭，木曾系種31頭について調べた。なお，木曾馬種とは，戦後純系種牡馬を父系として外貌体型上，木曾馬の特質を備えている馬である。また，木曾系種とは小型ノルマン系国有種牡馬朝日を父系とするものである[4]。

外貌は頭および尻の形，前肢および後肢の肢勢について調べ分類した。各分類は，馬の外貌審査に用いられるものを参考にした[5~8]。

1. 頭　の　形

直頭：額から鼻梁にかけてまっすぐな頭

羊頭：額だけが丸くふくれている頭

羊兎頭：額から鼻梁までがまっすぐで鼻梁から鼻端にかけて変曲している頭

その他：楔頭，兎頭，鮫頭

2. 尻　の　形

丸尻：尻全体で丸いもの

編笠尻：尻の上線の中央が凸隆し，そのうえ腰角が張り，その間の筋肉が落ちくぼんでいるもの。

複尻：尻の上線が左右に2つの山に盛り上がっているもの

その他：平尻，尖尻

3. 前肢の肢勢

正肢勢：膝，管，繋および蹄の中央が一直線のもの

広踏肢勢：前肢の左右の蹄の間が前膝の間より広いもの

狭踏肢勢：前肢の蹄の間が前腕の間よりも狭いもの
その他：その他の不正肢勢

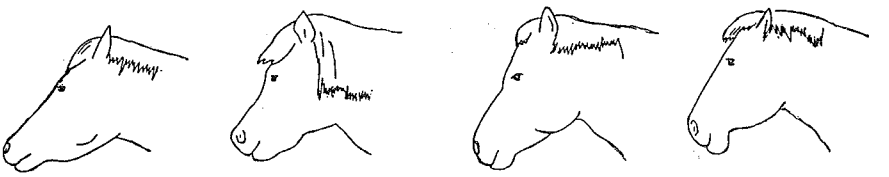
4. 後肢の肢勢

正肢勢：後肢の飛節，蹄の中央が一直線のもの
X状肢勢：飛節が互いに接近し，管以下は逆に広く踏んで，牛のような肢勢のもの
広踏肢勢：臀端から下ろした基準線が飛節を２等分しないで，その内側を通るもの
その他：O状肢勢，狭踏肢勢

結　　果

木曽馬の頭の形の結果を図１に示した。木曽馬の73.3%が，額がつき出て目の下の部分がくぼんだ羊頭であった。木曽系種の中には直頭が11.7%，羊兎頭が13.3%占めていた。その他，兎頭が１頭存在した。

尻の形の結果を図２に示した。木曽馬の73.3%が編笠尻で，他の26.7%は丸尻であった。



	Straight head	Sheep's head	Half-ram head	Others
No.	7	44	8	1
%	11.7	73.3	13.3	1.7

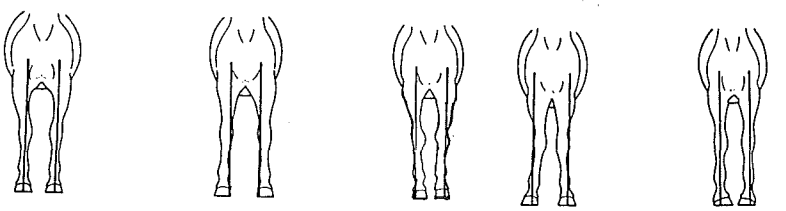
Fig. 1 Conformation features in the head as viewed from the side.

	Round croup	buckwheat chaff	pig croup	others
No.	16	44	0	0
%	26.7	73.3	0	0

Fig. 2 Conformation features in the croup as viewed from the rear.

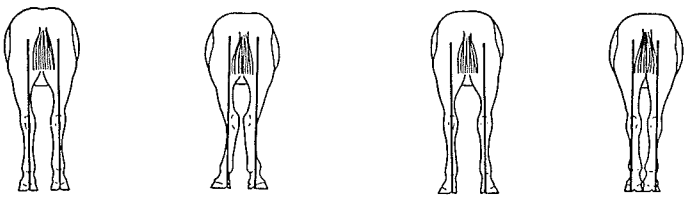
前肢の肢勢の結果を図3に示した。木曾馬の前肢は狭踏肢勢が90.0%，広踏肢勢が10%であった。狭踏肢勢の87.0%（全体の78.3%）が外向蹄であった。

後肢の肢勢の結果を図4に示した。木曾馬の後肢はX状肢勢が86%，正肢勢が10%，広踏肢勢が3.3%，狭踏肢勢等のその他が1.7%であった。



	Normal	Base wide	Base narrow	(toes out)	Others
No.	0	6	54	(47)	0
%	0	10	90	(78.3)	0

Fig. 3 Conformation features in the front legs as viewed from the front.



	Normal	Cow-hocked	Stands wide	Others
No.	6	51	2	1
%	10	86	3.3	1.7

Fig. 4 Conformation features in the rear legs as viewed from the rear.

考　　察

木曾馬の一般外貌を図5に示した。頭の形について，岡部は[1]，頭は額広く，容積中等，概して貴相を呈し，耳は短く，眼は温朗であり，前がみは密生して長い。鼻梁は一般に凹み魚頭を呈するものがあり，下顎は咬筋とともによく発達する。頭礎はやや厚く多少窮屈であると述べている。一方，伊藤は[3]，往年の木曾馬と比べ，現在飼養されているものは，まえ

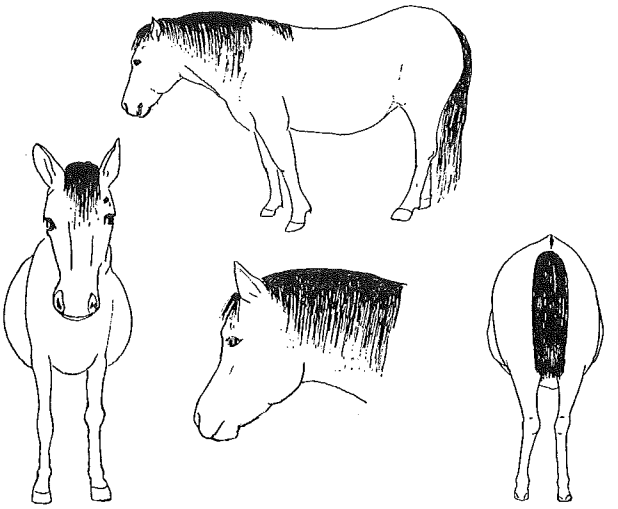


Fig. 5　General conformation of Kiso horse.

がみとたてがみが短く繊細となり，直頭に変ったと述べている。本調査の結果，純血アラブを代表とする東洋系の馬の特徴の1つである直頭[5]が11.7%占めた。また，下顎があまり発達しない馬も見うけられた。

木曽馬の頭は長いが低く，幅が広く多肉で極めて厚い。たてがみは粗剛で長く首側に垂れている。肩は比較的長く，き甲は大きい。背は強く，直背に近く，ときに凸背を示すが，背肉のつきは良い。肋は長く，肋張り，肋差しとも可良で，胸深も深い。腰は長いが，強く，時に凸腰を呈する。腹は目立って大きく，草腹を呈するが，腰とともによく緊張する。腹囲も大である[1,2]。このように木曽馬は元来，後軀に比して前軀が発達しているが，胸幅の極端に広いものは山間地用馬としては不適とされていた[3]。しかし，近年，胸囲が増している[3,4]。これについて，伊藤は[3]，優良牧草等の多給と舎飼による運動不足による肥満化の傾向に加え，中間種系種雄馬の供用に起因するところも大きいと述べている。また，岡部は[1]，木曽馬の胸幅は特に広くはないが，時に胸幅の狭い，肘の窮屈な，著しい外向肢勢をなすものがあると述べている。本調査では，木曽馬の大半が狭踏肢勢で外向蹄が多かった。この肢勢は，上述のように胸幅の広い馬に多く見られる[5]ことからも当然と思われた。

木曽馬の尻はやや斜尻，尾根太く，尾つきが高い。臀筋の発育不良からくる失格尻と異なった編笠尻を呈する。腰から尻への移行が，そばの実に似て三角形であるので，地元の人は「そばつぼさんど」と称している[1~3]。この形が，横の踏ん張りがきき，急な山坂の上り下りに具合が良く，着けた荷物が傾かない特長を有するといわれている[2]が，本調査の結果丸尻が26.7%占めていた。

木曽馬の後肢について，岡部は[1]，特に内股筋がよく発達しているが，脛薄く，曲飛のものがあり，ほとんどすべての馬に軽いX状肢勢がみられる。関節は明瞭で堅牢である。管は細いが，堅く，腱離れよく腱は極めて強靱であると述べている。現在飼養されているものについて，伊藤は[3]，四肢関節は弛く乾燥を欠き，骨量の増加がみられると述べている。本調

査の結果，山岳地農耕馬の特長の一つであるX状肢勢は[3,5]，全体の86％を占め，その他広踏肢勢もみられた。

木曾馬の蹄は小さく堅牢で起蹄が多いといわれていたが，現在では平蹄化，軟弱化がみられ軽快な歩様が失われ，側対歩はほとんど見られない[1,3,9]。

このように木曾馬古来の外貌は，木曾馬種にほぼ残されていた。木曾系種の中には，一部中間種系種雄馬の供用に起因すると思われる外貌の変化がみられた。今後，木曾馬の種雄馬選抜の際，木曾馬古来の外貌をもったものを選ぶ必要がある。この他，飼養形態ならびに運動不足による肥満化が，木曾馬の外貌を変化させつつある点も見逃せないと思われた。

文　　献

1）岡部利雄，日本在来馬に関する研究―木曽馬について―，89-93．日本学術振興会　1977.
2）黒田三郎，木曽馬ものがたり，35-40．信濃路（長野）1977.
3）伊藤正起，日本の在来馬―その保存と活用―，53-62．日本馬事協会，1984.
4）辻井弘忠，吉田元一，信州大学農学部紀要，21：37-48，1984.
5）野村晋一，概説馬学，121-201，西川書店（東京）1977.
6）市井正次，馬学精説，150-204，朝倉書店（東京）1942.
7）J.W. Evans. et. al., The Horse, 207-229, W.H. Freeman and Company (San Francisco) 1977.
8）原田俊治訳，馬の遺伝学と選抜方法，D.M. Wagoner 編，101-124，日本中央競馬会，1982.
9）辻井弘忠，信州大学農学部紀要，24：111-113．1987.