

百年の時を刻む農業教育資料館大時計  
誕生の地を探し求めて- その 2

Seeking to find the birthplace of the Hall Clock of  
Historical Museum for Agricultural Education, Iwate University  
PART 2

訪問日:平成 18 年 6 月 19 ~ 27 日 / June 19 ~ 27, 2006

訪問地:スイス連邦 / Switzerland

訪問日:平成 18 年 9 月 21 日 / September 21, 2006

訪問地:横浜市 / Yokohama City, Japan

岩手大学農学部附属農業教育資料館

井上幸子

Historical Museum for Agricultural Education,  
Iwate University

Sachiko Inoue

作成日:平成 18 年 11 月 5 日 / November 5, 2006



スイス チューリヒ Beyer 時計博物館にて

At The Clock & Watch Museum Beyer, Zurich, Switzerland (June 26, 2006)

## 目次 (Contents)

1. はじめに .....	2
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
2. コムトワーズ(モービエまたはモレ)クロックの地理的・歴史的背景 .....	4
ジュラ (JURA) 山脈 .....	4
モレ(MOREZ)とモービエ(MORBIER)の町 .....	4
コムトワーズクロックの製造・販売構造 .....	7
<b>GEOGRAPHIC &amp; HISTORIC BACKGROUNDS OF COMTOISE (MORBIER OR MOREZ) CLOCKS .....</b>	<b>8</b>
<b>THE JURA MOUNTAINS .....</b>	<b>8</b>
<b>TOWNS OF MOREZ AND MORBIER .....</b>	<b>8</b>
<b>STRUCTURE OF THE MANUFACTURE &amp; SALES OF COMTOISE CLOCKS .....</b>	<b>9</b>
3. コムトワーズ(モービエまたはモレ)クロックの機能的特徴 .....	11
コムトワーズクロックの‘世代’ .....	11
塔時計の伝統 .....	12
<b>DISTINCTIVE CHARACTERISTICS OF COMTOISE (MORBIER OR MOREZ) CLOCKS .....</b>	<b>13</b>
<b>FOUR GENERATIONS OF COMTOISE CLOCKS .....</b>	<b>13</b>
<b>TRADITION OF THE TOWER CLOCK .....</b>	<b>14</b>
4. スイス系時計輸入商社 J. COLOMB & C <sup>o</sup> 社の所在地の確認 .....	14
<b>THE EXACT LOCATION OF J. COLOMB &amp; C<sup>o</sup> .....</b>	<b>14</b>
5. 参考資料(REFERENCES) .....	20

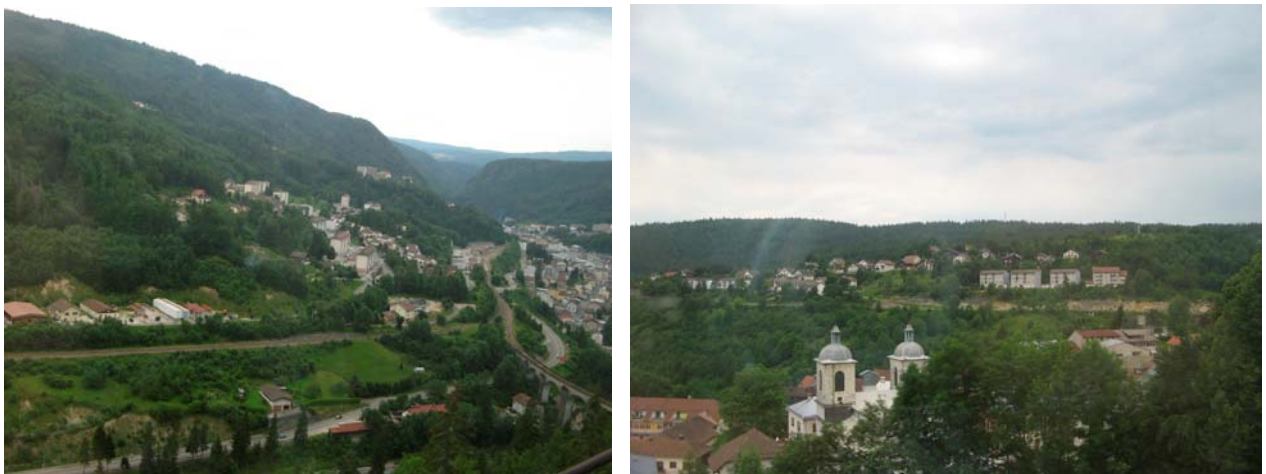


Fig. 1 フランス・スイス国境地域、フランス側ジュラ山脈の町モレ(左)とモービエ(右)  
Morez (Left) and Morbier (Right), French Jura, France (photoed on July 1, 2007)

## 1. はじめに

岩手大学農学部附属農業教育資料館の玄関ホールには、いわゆる「おじいさんの大時計」、Grandfather Clock として親しまれている類の振り子時計がある。そして、この壮麗な大時計は、当時の盛岡高等農林学校が購入した明治 41 年(1908)以来、ほぼ百年ずっと時を刻み続けている。

「百年」という時の長さは、時計に関しては「アンティーク」と呼ぶ際の定義に用いられ、百年以上前のものがアンティーク時計とされている。そして、他の多くのアンティークと呼ばれる物とは違い、時計は「動いている」アンティークといえる。

この資料館の大時計の前に立てば、流れゆく「今」という一瞬を知覚しつつ、先人の英知が達成した数々の専門的スキルを楽しみ、時空を超えて今と繋がる百年前を体感できる。

さて、この時計の文字盤には「J. COLOMB & C<sup>o</sup>」の刻印があるが、ある時筆者はこの刻印名が、現在一般的に記される時計製造会社名ではなく、かつての横浜外国人居留地にあったスイス系時計輸入商社の名であることを知った。

「それでは一体、この時計は誰が作ったのだろうか？」という疑問を抱き、その回答の手がかりを求めて、2006年6月筆者はスイスを訪ねた。そして、その経緯を前号の「百年の時を刻む農業教育資料館大時計 誕生の地を探し求めて- その 1」(2006年8月)で述べた。

そのレポートの中で、「資料館大時計の機械部分はコムトワーズクロックであり、時計ケースは日本で製造された」という一つの結論・解釈を示した。本レポートでは、コムトワーズクロックの地理的、歴史的背景および機能的特徴と、併せて、横浜外国人居留地にあったスイス系時計輸入商社 J. COLOMB & C<sup>o</sup>(コロン商会)の所在地の確認について述べる。



Fig. 2 スイス連邦、ヌーシャテル湖とヌーシャテルの街

Lake Neuchatel & Neuchatel city, Switzerland (June 25, 2006)

## Introduction

A big freestanding pendulum clock, which is a kind of “Grandfather Clock”, stands in the hall of Historical Museum for Agricultural Education, Iwate University. This magnificent big clock was purchased by former Morioka Imperial College of Agriculture and Forestry in 1908 (Meiji 41). Since then it has been keeping time for nearly one hundred years. The term ‘one hundred years old’ is used when you give a definition of an antique clock. The normal definition of an antique clock is any clock over 100 years old. And unlike many other types of antiques, clocks are ‘working’ antiques. When you stand in front of this antique clock of Historical Museum, beyond time and space, you can appreciate it for its visual appeal and technical mastery – and it also serves as a good timekeeper.

The name of “J. COLOMB & C<sup>o</sup>” is seen on the dial of this clock. Generally the name of the manufacturer is written on the dial nowadays. But on one occasion the author found out that J. COLOMB & C<sup>o</sup> was not a manufacturer but a Swiss trading company which was in Yokohama between 1871 and 1914. The company did the business as a retailer or wholesaler of clocks & watches, rings and glasses. Then a question arose; “Who on earth made this clock?” Since then, the author has really wanted to know the birthplace of this hall clock. This wish of hers led her to the cities in Switzerland in June, 2006. A report titled “Seeking to find the birthplace of the Hall Clock of Historical Museum for Agricultural Education, Iwate University - PART 1” was written by the author in August, 2006.

In that report the author shows an interpretation on the clock, that is, the mechanical part of the clock is one of Comtoise clocks, France and its long-case was made in Japan. This report will introduce the geographical and historical viewpoints of Morez & Morbier region of France and distinctive characteristics of Comtoise (Morbier or Morez) clocks. In addition the author will pinpoint the spot where J. COLOMB & C<sup>o</sup>, a Swiss trading company in Yokohama Foreign Settlement, used to be.



Fig. 3 Morez, France in winter



## 2. コムトワーズ(モービエまたはモレ)クロックの地理的・歴史的背景

### ジュラ (Jura) 山脈

ジュラ山脈はスイスとフランスの国境付近にある山脈で、幾層もの平行褶曲構造が見られる (Fig. 4)。この褶曲をもつ尾根に斜めに亀裂が入り、多くの箇所では急峻な溪谷が形成されている。そして、これが特有の美しい景観を生み出している。山並みは長さ約 320km、幅 32~56km の範囲に及び、高さは海拔 910m~1,520m が一般的で、最高峰はレマン湖西方、フランス側ジュラにあるクレ・ド・ラ・ネージュ (Cret de la Neige - 1718m) である。



Fig. 4 褶曲 Folds in the Jura mountains

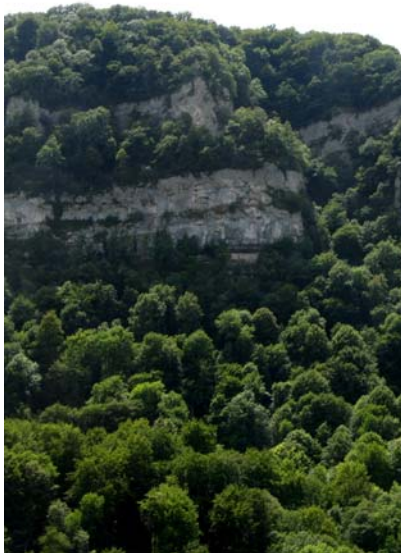


Fig. 5 砂岩や石灰岩から成るジュラ山脈の豊かな森(フランス側)  
Jura mountains - composed of sandstone & limestone and dense forests (French Jura, photoed on June 30, 2007)

また、このジュラ山脈は化石を多く含む砂岩や石灰岩から成ることから、地質時代の中生代「ジュラ紀」の語源となっている。

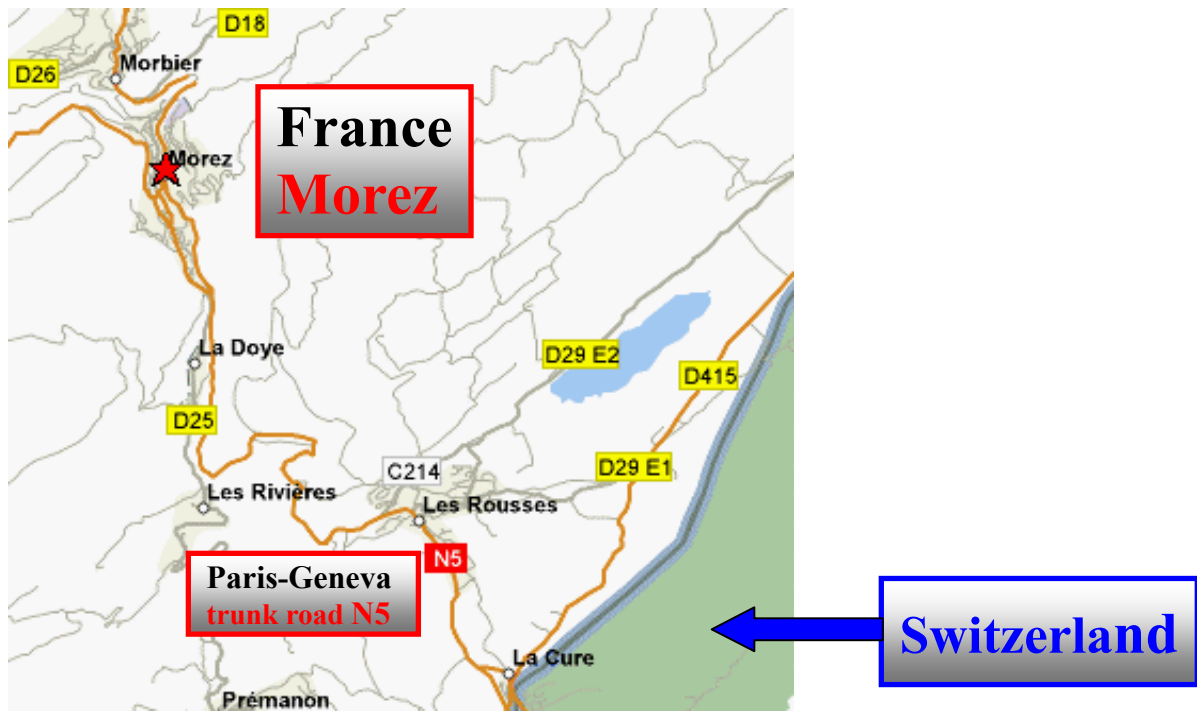
ジュラとは、ケルト語で「森」を意味する語であり、ヨーロッパでも最大級の落葉樹林があることで知られる。山頂付近は松属針葉樹林にも富み、丘陵地には農牧地も広がる (Fig. 5, 9)。現在はハイキングやスキーのリゾート地として、また、チーズ、ワインなどの産地としても有名である。

また、ここに源を発する大小の川から得られる水力を利用することにより、この地方の時計・精密機械、パルプ、製紙、木材加工、繊維などの産業が支えられてきた。特に、ジュラ山脈によって弧状に形成された、ジュネーヴからバーゼルに至るスイス側ジュラ溪谷一帯には、時計産業が集中している。ル・ロックル、ラ・ショー・ド・フォン、ヌーシャテル等の町もこの地域にあり、スイス観光局により“Watch Valley”と名付けられている (Fig. 2, 6)。

### モレ (Morez) とモービエ (Morbier) の町

コムトワーズ(モービエまたはモレ)クロック誕生の地、モレとモービエの町は、フランス側ジュラ山脈に位置している。フランス・ジュラ地方は、スイス国境に面し、ほぼ昔のフランシュ・コンテ地方(コムトワーズクロックと呼ばれる由縁)に対応する地域である。フランス側ジュラ地方の丘陵地帯では農牧林業が盛んで、ジュラの山並は砦のように続いている。そして、国境を挟む両ジュラ地方には、古くからほぼ同様の建築様式、食生活および精神的文化活動が認められる。

歴史的に軍事、商業、交通の要衝を占めてきたフランシュ・コンテ地方は、周辺の国から

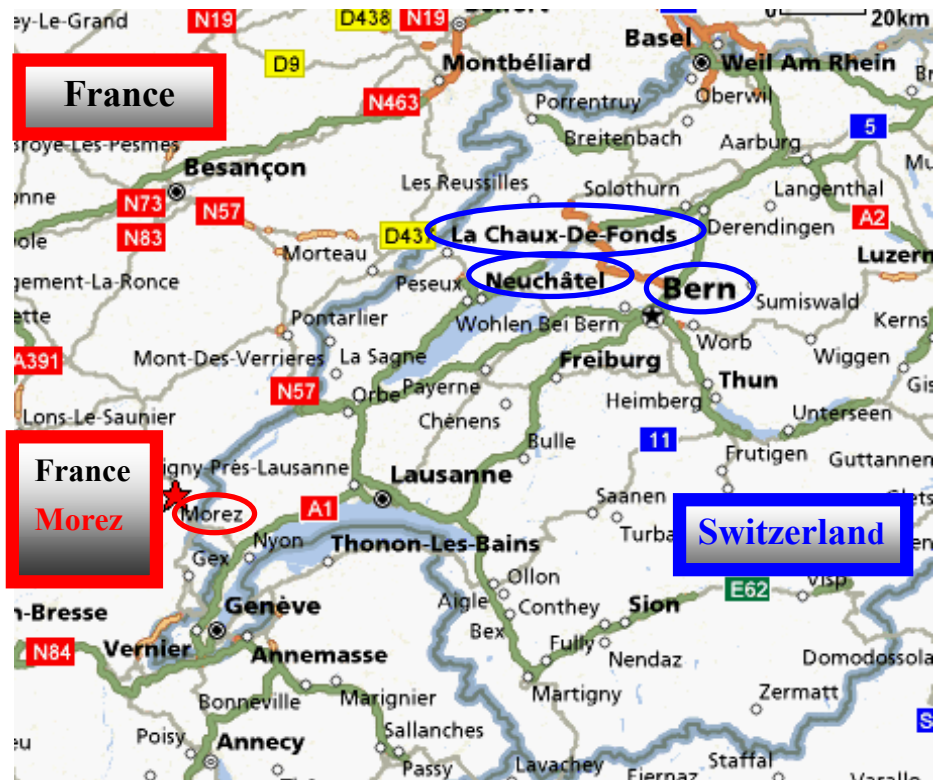


内は左からスイスの都市

La Chaux-de-Fonds (ラ・ショー・ド・フォン)

Neuchâtel (ヌーシャテル)

Bern (ベルン)



内は  
フランスの都市  
Morez (モレ)

Fig. 6 フランス・スイス国境地域と時計産業関連都市

Topographic map: the border between France and Switzerland & cities in the region

様々な干渉と影響を受けてきた。ローマ帝国のシーザーを始めフランスのルイ14世率いる軍隊の進入、スペインや南ドイツ・ビュルテンベルク公国 (the Dukes of Württemberg) の支配等、各々がこの地方にその足跡を残していった。

初めて公文書にフランシュ・コンテ(自由領) - Franche-Comté (Free County) の名が登場するのは、神聖ローマ帝国支配下の1366年である。その後、神聖ローマ帝国オーストリア・ハプスブルク家を経て、1556年からのスペイン・ハプスブルク家支配下に移った時代には、この地方にかなりの自治権が認められた。さらに、スペインへの納税額は少なく兵役の義務も殆どなかった事などから、フランシュ・コンテ地方は繁栄した。1678年にルイ14世に征服された後は、フランス領土となっている (Fig. 7, 10)。

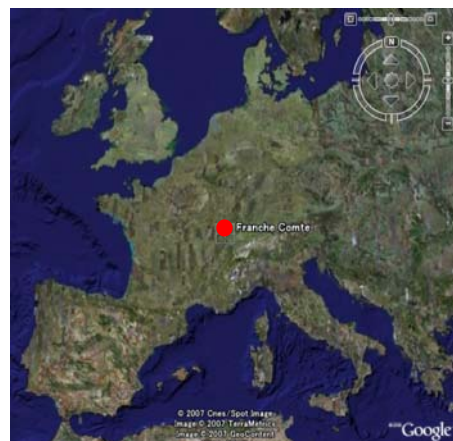


Fig. 7 フランス東部、フランシュ・コンテ地方 (赤色) Franche-Comté region, Eastern France (red point)



Fig. 8 モレの町とビエンヌ川(左), 下流の町サン・クロードのビエンヌ川(右)

Morez & River Bienne (Left), St. Claude & River Bienne (Right, photoed on July 1, 2007)

フランシュ・コンテ地方の町モレとモービエは、海拔約700m、スイス国境からは約10kmのフランス・ジュラ山脈に位置している (Fig. 1, 6)。モレの町は、岩の多い急斜面の山に挟まれ、ビエンヌ川に沿って細長く3km程延びている (Fig. 1 左, 3, 8 左)。古くから、この中規模河川の水力の利用により、林業や工業などの産業が支えられてきた。モービエにはビエンヌ川は流れていないが、モレから僅か3kmの距離にあるため、同じ経済圏に属してきた。

歴史的にジュラ山地での生活は苦しかった。冬は6ヵ月以上も続き、雪に閉ざされた山地に点在する農家は外界と孤立し、各々大家族でまとまって暮らさざるを得なかった。その上、石の多い急斜面のやせた土地は多くを耕せず、穀類は購入しなければならなかった。牧畜、林業のほか糸を紡いで衣類を手作りしてもなお、現金収入を得るための副業が必要であった。モレ周辺では18世紀に釘作りが農家の副業として盛んになり、18世紀後半からは、次第に時計作りへと移行していった。技能を要する時計作りを可能にした理由として、釘作りという鉄工関連の技術を既に習得していたこと、この地域の人々の識字率、教育水準も高かったこと、また、長い冬を耐えてきた経験等が指摘されている<sup>[1], [2], [3], [4]</sup>。

## コムトワーズクロックの製造・販売構造

副業としての時計作りの初期の頃、ジュラ山地の農民は、秋の収穫物の収入で時計製作の原材料をモレの町で購入、冬期にコムトワーズクロックの機械部分を製造し、春に町の間屋に渡していた。モレ地区には1754年から1758年にかけて建設された、パリ－ジュネーヴ間を結ぶ幹線道路 N 5 (la route nationale 5) が通っており (Fig. 6)、フランス各地、イタリア、スイス等への“peasant -clock” (農村時計) の流通を可能にした。

やがて、人口増のために副業からの増収が必要となり、それに伴い効率的な生産方法が求められるようになった。商人の保護の下でモレ地区に作業所が設けられ、そこで各農家で製造された部品が組み立てられた。更に、農家間での部品製造の分業化と、コムトワーズクロックとしての部品の規格化も進んだ。自宅で時計部品製造に携わる農民は、しばしば工具も自ら工夫した手作りの物を用い、確かな技術で精巧・頑丈な製品を提供した。

こうした製造体系の変化と共に、時計商人の職務内容も変化し、製造にも関わるようになった。エタブリスール (établisseurs) と呼ばれる人々が、原材料の調達、完成時計への組み立て、販売分野を受け持った。販売員として雇われた農民は、秋に販売に出かけ、フランス中を隈なく回り春に戻って来た。強力な販売網を確立して、旅の間に前年に売った時計の調整や修理もし、時には次の年の利益を見込んでムーブメントを置いていくこともあった。特筆すべき事であるが、各地方の時計製造・小売業者が彼らの名を文字盤に書き添えることを、エタブリスールは認めていた。こういう訳で、実際はモレ地域で製造された時計でも、各地方の時計製造・小売業者の名が文字盤に見られることとなった (Fig. 11) <sup>[1], [2], [4]</sup>。しかし、これはコムトワーズクロックに特有のことではないと思われる。BBC アンティーク・コレクター・ガイドにも、19世紀の時計にはメーカーよりむしろ、小売業者の名の方がよく見られるとの記述がある<sup>[5]</sup>。また、2006年6月筆者がスイス、チューリヒのバイヤー時計博物館を訪ねた際、館長も、「必ずしもメーカーの名が文字盤に記されているとは限らない」と述べていた。

Jean-Marc Olivier 氏は1780年~1914年のモレの社会を例に、Societe rurale et industrialisation douce <sup>[1]</sup> (農村社会と穏やかな工業化) を論じた。Bienne川の水力を利用し自分達の土地から離れることなしに、穏やかな工業化を農村社会で実現したと捉えた。人々は領主の没収権から解放されたばかりの、自分たちが開墾した土地に留まることを強く望んだ。隔絶されて自給生活の強いられる長く厳しい冬を、代々培ってきた鉄工の技術で乗り切ってきた。1780年~1914年の間に、以下の三つの原始的工業化社会の実現に成功したと見る。

1. 釘作りと農業 - 18世紀後半から19世紀初期
2. 時計作りと農業 - 1820~1880年
3. 眼鏡作りと農業 - 1860~1914年

そして、この地域では、かつての時計産業の果たした役割を眼鏡産業や観光事業が担いながら、今も農牧林業の伝統が維持されている (Fig. 9, 12)。



# Geographic & Historic Backgrounds of Comtoise (Morbier or Morez) Clocks

## The Jura Mountains

The Jura mountains form a natural border between France and Switzerland. The Jura proper consists of a series of parallel folds in the strata (Fig. 4), and it covers the area of about 320 km long and 32 to 56 km wide. These folded ridges had suffered transverse fractures in many places, which resulted in forming the steep gorges and the picturesque landscape. The general height of the range is between 910 and 1,520 m and the highest peak is Crêt de la Neige (1,718 m above sea level) in France, which lies in the west of Lac Lemman (Lake Geneva). Composed of sandstone and limestone and rich in fossils, the Jura gives its name to the Jurassic period of the Mesozoic era.

JURA is a Gaulish word meaning “forest” and the hills are quite forested. You can see one of the greatest deciduous forests in Europe there. The Jura’s rounded crests and summits are covered with dense pine forests and meadows (Fig 5, 9). The Jura mountains provide a lot of ideal spots for hiking, mountain biking or skiing etc. Jura is also famous as a good producing district of cheese and wine.

Many rivers and smaller streams flow from the mountains and hydroelectric plants in the Jura supply power to pulp and paper, textile, and woodworking industries. Particularly, the Swiss watchmaking industry concentrates in western Switzerland, in the arc formed by the Jura mountains which stretch from Geneva in the south to Basel in the north. Major Swiss watch industry towns of Le Locle, La Chaux-de-Fonds and Neuchatel are also there (Fig. 2, 6). And now the tourism authorities call the area “Watch Valley”.



Fig. 9 Between Morez and St. Claude, Jura, France (photoed on July 1, 2007)

## Towns of Morez and Morbier

Towns of Morez and Morbier, the birthplace of Comtoise (Morbier or Morez) clocks, lie in the French Jura mountains. Most of the French portion of the Jura mountains roughly corresponds to the old county of Franche-Comté (hence the name Comtoise).

Franche-Comté is a region which borders Switzerland and shares much of its architecture, cuisine, and culture with its neighbor. The landscape consists of rolling cultivated fields, deciduous & dense pine forests and rampart-like mountains.

A land of passage and of exchanges, Franche-Comté is the historical meeting point of numerous influences. Because of its location, it had aroused, on several occasions, the envy of neighboring states. From the Roman Empire to Louis XIV armies, from the Spanish to the Dukes of Württemberg rule, each of them left their mark on the region.

The name Franche-Comté (Free County) first appeared in an official document in 1366 under the authority of the Holy Roman Empire. Then the region was ceded to the Habsburgs (Austria) in 1493. After the reign of Emperor Charles V, it was passed to the Spanish branch of the Habsburgs in 1556. Under the Spanish rule the province fared well and was granted a large measure of autonomy. Moreover, the obligatory money payment to Spain was small, and few of the province's inhabitants were taken as soldiers. Then it was conquered by Louis XIV and incorporated into France in 1678 (Fig. 7, 10).

Morez and Morbier are in the region of old county of Franche-Comté. They are situated in the French Jura mountains, approximately 700m above sea level, 10km from the Swiss border (Fig. 1, 6). Town of Morez stretches for nearly 3km along the Bienne Valley and is flanked with stony steep mountain slopes

(Fig. 1-left, 3, 8-left). The average sized river Bienne has been playing an important role for the economic development. Since very early times people have used its water power for the local industries. Morbier, only 3km from Morez, has not enjoyed the river but has been in the same economic sphere.

Historically, the life in the Jura mountains has been difficult. The severe winter lasts more than 6 months. Almost isolated from the rest of the world due to the snow, they had to live in an extended family which many generations lived under the same roof. What was worse, the ground was poor, stony and steep, which made the farmers buy their own cereals. Besides the cultivating the land, they did the pastoral activity - stock farming, the forestry and even provided their clothes by spinning wool themselves. But they still needed some other work with which they could supplement their income. In the 18<sup>th</sup> century the Jura Highlands farmers in the Morez region made up their income with the nail-making, and in the 19<sup>th</sup> century with the clock-making.

Several characteristics of the people in this area were pointed out as the reasons for this successful conversion to the clock-making which requires the skills <sup>[1], [2], [3], [4]</sup>.

1. The region had a high literacy rate and educational level, including rural area.
2. Their knowledge of the work of metal made it possible for them to produce the clocks.
3. The necessity for complementary activities, particularly during the long winter months.

### **Structure of the manufacture & sales of Comtoise clocks**

At the beginning of the clock-making activity, in fall farmers in the Jura mountains would go to town to sell their crops and buy the material for clock-making. During the winter they would make 5 to 10 clocks so that in spring they could sell them to the traders.

Morez and Morbier are located on a trade route N5 (la route nationale 5) which was constructed from Paris to Geneva between 1754 and 1758 (Fig. 6). This trunk road made it possible to distribute Comtoise clocks everywhere in France, to Switzerland and Italy.



Fig. 10 Region logo of Franche-Comté, seen on a SNCF regional train (photoed on July 1, 2007)

With the increase in population, the farmers found it more difficult to make ends meet. The harsh realities of life made them seek more complementary income in the clock industry. These circumstances led them to establish a more efficient production system. Under the aegis of the merchants, the workshops were built in Morez & Morbier, where the *etablisseurs* assembled the parts to complete the clock. The peasant-clock maker manufactured clock parts on their premises during the cold winter months. They often made their own tools such as files or cutters and produced the sophisticated and solid parts skillfully. The tasks of them were specialized gradually. Moreover, the parts of Comtoise clocks were standardized.



Fig. 11 *Middle and Left*: Dial of a Comtoise clock with the names of the shop (M.Selb) & its location (Montluçon: central France) *Right*: J. COLOMB & C<sup>o</sup>, seen on the dial of the clock in Historical Museum for Agricultural Education, Iwate University

The merchants and traders also transformed themselves into the merchant-manufacturers or *etablisseurs*, who provided the raw materials, finished and sold the clocks.

Clock-salesmen were also peasants of the area who were employed as carriers to ensure the marketing of the clocks. They had an extremely dynamic sales network. In fall they would leave for every region of France to sell clocks and return in spring. During their sales trips, they regulated and repaired the clocks which they had sold the previous year. Sometimes they left the movements on deposit-sale, so that they would collect the profits the following year. Especially, the *etablisseurs* authorized the local clock and watch makers or retailers to affix their names on the enameled dials. Thus, a lot of names of the local clock-makers or retailers were signed on the dials of Comtoise clocks (Fig. 11) <sup>[1], [2], [4]</sup>.

But this practice does not seem to be peculiar to Comtoise clocks. BBC Antique collector's guide to long-case clocks says that 19<sup>th</sup> century clocks may be signed by the retailer rather than the maker <sup>[5]</sup>. Also, when the author visited Clock and Watch Museum, Beyer, Zurich, Switzerland in June, 2006, the curator told that the name on the clock dial is not necessarily a maker's one.

Dr. Jean-Marc Olivier presented "Societe rurale et industrialisation douce" <sup>[1]</sup>, taking the case of the society of Morez between 1780 and 1914. He stated as follows:

Between 1780 and 1914 the Jura Highlands peasant-farmers who had more than one single occupation carried through a soft industrialization, using water power and working from

home. They had just been freed from the “mainmorte” manorial right and they were keen to stay in their recently cleared pasture lands; they were opposed to leaving the countryside for large, distant, towns.

As they belonged to the Jura iron crescent and as they were used to coping with long winter-time self-sufficient seclusion periods they readily entered in technical culture. Three proto-industrial cycles successfully developed:

1. nail-making (late 18<sup>th</sup> century until early 19<sup>th</sup> century),
2. clock-making (1820-1880)
3. eyewear-making (1860-1914).

In this Morez region people are still engaged in the farming activity.

Nowadays, the eyewear industry and tourism contribute largely to the local economy, supplementing income from agriculture as the production of clocks once did (Fig. 9, 12).



Fig. 12 Morez, Jura, France

### 3. コムトワーズ(モービエまたはモレ)クロックの機能的特徴

#### コムトワーズクロックの‘世代’

フランス・ジュラ山地で製造されたコムトワーズクロックは好評を博し、フランスはもとよりスイス、ヨーロッパの各地に広まっていった。17世紀の終わりから20世紀の初めまでの約230年間に、モレとモービエの町があるフランス・ジュラ山地、フランシュ・コンテ地方(コムトワーズクロックと呼ばれる由縁)では、数百万個の時計が生産され、特に1860年～1880年の最盛期には年間約80,000～120,000の生産個数を誇った。この時計は非常に堅牢なムーブメントを有し、現在でもかなりの数が残っており、以下のような特徴がある。

- 1) 堅牢、維持・管理の容易な8日巻き、錘式ムーブメント\*
- 2) 鐘打ち式、毎正時に2～5分間隔(時計により間隔は違う)で繰り返し打つ。
- 3) 装飾的なデザイン

(\*クランクキーで錘を巻き上げると、錘は位置エネルギーを得る。錘が下に落ちる際に、位置エネルギーが運動エネルギーに変わり、時計を動かす動力となる。基本的にこの力学的エネルギー保存則を利用したものが、錘式振り子時計である。)



Fig. 13 農業教育資料館  
大時計  
Hall Clock of Iwate  
University (June, 2006)

また、約 230 年間に以下の 4 段階を経て発達してきた<sup>[3]</sup>。

1. 1680 – 1750 年: 第一世代 (First generation)
2. 1740 – 1830 年: 第二世代 (Second generation)
3. 1820 – 1860 年: 第三世代 (Third generation)
4. 1850 – 1915 年: 第四世代 (Fourth generation)

岩手大学農学部附属農業教育資料館の大時計は 1908 年に購入されたもので、第四世代 (Fourth generation) に属することになる (Fig. 13)。

第四世代—コムトワーズクロック (Fig. 13, 15) の特徴は、装飾的な木製時計ケースと大きな振り子を有する点にある。振り子は重く、長い柄は、熱膨張率の違う二種類の金属の棒を組み合わせて温度補償 (補正) をし、精度を高めている。柄の先には直径約 30cm の円盤が付き、錘の手前に装着される。

長い間コムトワーズクロックは、時計ケースと錘を除いた機械部分だけが売られていた。それで購入者は、それぞれの町の大工にケースを、鍛冶屋に錘を作ってもらう必要があった。第四世代になってから、コムトワーズクロックの木製ケースを作る専門の業者が現れ、振り子円盤部位置に膨らみを持つ、洋梨形のケースに入った完成型時計も販売された。しかし、大半は機械部分だけが販売され、購入者が地元のキャビネットメーカーに、木製時計ケースを依頼する方式をとっていた。

やがて、ドイツのブラック・フォレスト (Black Forest) 地方やアメリカ合衆国との競合、購入者の好みの変化 (小さいサイズを志向) 等から、第一次世界大戦の始まりを境に生産中止への道を歩み始める事となった。

### 塔時計の伝統

コムトワーズクロックが、毎正時に 2~5 分間隔 (個々の時計により間隔は違う) で繰り返し打つことは、多くの時計愛好家の興味をかきたてており、その理由として「一回目の時報の鐘を数え損ねた時のために、もう一度聞く事が出来るため」とか、「一日に三度祈る ‘アンジェラス’ と呼ばれるカトリックの伝統と関係がある」という説などが挙げられている<sup>[6], [7]</sup>。いずれにしても、繰り返し打ちをするこの時計を、多くの人々が購入したことには、何らかの根拠があると考えられる。

中世、塔時計の多くは教会に設置されていたが、コムトワーズクロ



Fig. 14 フランス・ブルゴーニュ地方の教会の塔時計; 正時に 2 分間隔で 2 度打ちする The tower clock of a church in Bourgogne, France; the clock strikes the hour twice on the hour, the strike sequence is two minutes apart. (photoed on July 2, 2007)

ックの機械部分は、その塔時計 (Fig. 14, 25 *Right*) の伝統を受け継いでいるといわれている。また、コムトワーズクロックの中には、この‘アンジェラス’のために設計された、祈りの時間を知らせる第二または第三の、特別な音を出す鐘を打つものもある。因みに、フランスの画家ジャン・フランソワ ミレーの有名な作品の一つに、1857-59年に描かれた‘アンジェラス’がある。その絵には、畑で農作業の手を休め、アンジェラスの祈りの中に瞑想のひと時を過ごす夫婦と、遠景に教会の塔が描き出されている。

## Distinctive characteristics of Comtoise (Morbier or Morez) Clocks

### Four generations of Comtoise clocks

Comtoise (Morbier or Morez) clocks, originating mostly from the French Jura, were popular and widespread in France, Switzerland and throughout continental Europe. They appeared at the end of the 17th century and were produced in large numbers up to the beginning of the 20th century. For a period of about 230 years in the Franche-Comté region of the French Jura (hence the name Comtoise), which includes the towns of Morez and Morbier, several million were manufactured. During the peak production years (1860-1880), probably 80,000 ~ 120,000 clocks were made each year. As Comtoise clocks have an unusually sturdy movement, a significant number of these clocks survive to the present. Main characteristics are:

- 1) sturdy, easy to service and repair, 8-day, weight-driven movement\*,
- 2) striking train onto bell, with automatic repetition of hour chimes for counting over again - repeat the hour strike at approximately 2 to 5 minutes after the hour,
- 3) decorative.

(\*When you “wind” a weight-driven clock, you pull on a cord that lifts the weight. That gives the weight “potential energy” in the Earth’s gravitational field. The clock uses the kinetic energy converted from the potential energy to drive the clock’s mechanism as the weight falls.)



Fig. 15  
Comtoise clock  
(4<sup>th</sup> gen.)

Comtoise clocks developed through roughly 4 stages for a period of about 230 years<sup>[3]</sup>.

1. 1680 – 1750: First generation
2. 1740 – 1830: Second generation
3. 1820 – 1860: Third generation
4. 1850 – 1915: Fourth generation

The pendulum clock in Historical Museum for Agricultural Education, Iwate University was purchased in 1908, so it would belong to the Fourth generation (Fig. 13).

The 4<sup>th</sup> generation of Comtoise clocks (Fig. 13, 15) is distinct in its ornate box and pendulum - the heavy pendulum with brass and iron rods (bi-metallic rods for temperature compensation), with large, polished brass disk (about 30 cm), placed in front of weights.

Comtoise clocks were supplied as a movement only, without housing box or weights. The local carpenter then produced the housing and the blacksmith made the driving weights. Only from the 4<sup>th</sup> generation the bulbous boxes were manufactured in specialized workshops and sold as complete upright clocks, but in the majority of the cases they were sold as clockworks only, with the purchasers procuring their own long-case style enclosure from a local cabinetmaker. Then the strong competition with Black Forest region, Germany or USA and a change of taste of the purchasers (who wanted smaller clocks) led to the stop of the production at the beginning of the First World War.

### **Tradition of the tower clock**

The fact that most Comtoise clocks strike the hour twice on the hour makes many people curious. Some think Comtoise clocks were made to do so to give the listener a second chance to count. Others think the repeat strike of them might be related to the devotion of the Catholic Church known as “The Angelus”<sup>[6],[7]</sup>. In any case, there has to be something that would be logical for the majority of people buying the Comtoise clock. Most medieval tower clocks were built for churches. Technically, the Comtoise clock is said to be very similar to tower clocks (Fig. 14, 25 *Right*). And some Comtoise clocks strike a sequence of bells repeated three times each day, morning, noon, and evening. They will have a second or third bell with a distinct sound for this purpose of calling to prayer. Incidentally, one of the famous works of Jean- François Millet is “The Angelus” which was painted in 1857-59. The canvas expresses a deep feeling of meditation. Hearing the church bell ringing, a peasant couple are reciting the Angelus in the fields.

## **4. スイス系時計輸入商社 J. COLOMB & C<sup>o</sup> 社の所在地の確認**

### **The Exact location of J. COLOMB & C<sup>o</sup>**

1850年代に日本の沿岸に出現した米国とロシアの戦艦の圧力により、日本は国際貿易に向けて開港せざるを得なくなった。徳川将軍幕府の鎖国政策はすでに200年を越え、まさに崩壊しようとしていた。日本の外交政策の変化のニュースは、すぐにヨーロッパにも届いた。直ちに、スイス・ラ・ショー・ド・フォン時計工業界を代表して、コンスタン・ルーはベルンのスイス政府に接触し、日本との交易の可能性を探った。また、スイス・ヌーシャテル州、ラ・ショー・ド・フォン近くのビュールに生まれたエメ・アンベール(1819-1900)は、当時、時計製造業連合会長であった。彼は1862年にスイス政府の特別使節として出国、修好通商条約締結のため来日、滞日10ヶ月の後、1864年2月6日に幕府との条約締結に成功した。早くも1865年には、スイスの貿易会館が横浜に4ヶ所、長崎に1ヶ所開かれた<sup>[8]</sup>。

Japan had no other choice to open its ports to international trade due to the presence of the American and Russian warships along its coasts in 1850s. The national closing policy, which had been adopted by ‘Tokugawa Shogunate’ regime for more than two hundred years, was about to collapse.

The news that Japan was opening ports to international trade soon reached Europe and the Swiss Constant Loup approached the government in Bern and asked about possibilities of any trades with Japan on behalf of the watch industry in the town of La Chaux-de-Fonds. Aimé Humbert (1819 - 1900) who was born in Bulles near La Chaux-de-Fonds, canton Neuchâtel, President of the Union of Clockmaker, was sent to Japan by the Federal Government in 1862 as a special envoy with a mandate to conclude a treaty of Amity and Trade. He succeeded in signing the treaty with the ‘Shogunate’ government on February 6, 1864. As early as 1865, four Swiss trading houses operated in Yokohama and one in Nagasaki [8].

前号で述べたように、コロン商会は 1871 年、横浜居留地 10 番館で開業した。現在、岩手大学農業教育資料館にある大時計を販売した、この商社についての情報を得るために、筆者は 2006 年 9 月 21 日横浜市を訪ねた。

As was already mentioned in the previous report, J.COLOMB& C<sup>o</sup> was situated at No.10 Foreign Settlement in Yokohama in 1871. In order to explore a historical trail of the trading company who sold the ‘Hall-clock’ in Historical Museum of Iwate University, the author visited Yokohama on September 21, 2006.

1998 年に発行された、横浜開港資料館編「図説 横浜外国人居留地」に従って現地を訪ねてみると、驚く事に、明治時代初期の居留地の土地区画と地番が、今なお当時とほぼ同じ状態に保たれていた。

Following the map in the book ‘Yokohama Foreign Settlement’ which was published in 1998, you will find out that the land zoning and its parcel numbering in Meiji era has been surprisingly well preserved up to this day.



Fig. 16 横浜開港資料館 Yokohama Archives of History (Sep 21, 2006)

横浜古地図解説に従って進むと、かつての海岸通り 英国一番館所在地は、その跡に記念碑があるので、すぐに見つける事が出来る。

With the good navigation of an old Yokohama map, you can easily reach British No.1 parcel of ‘Kaigan-dori’. Its landmark is there.



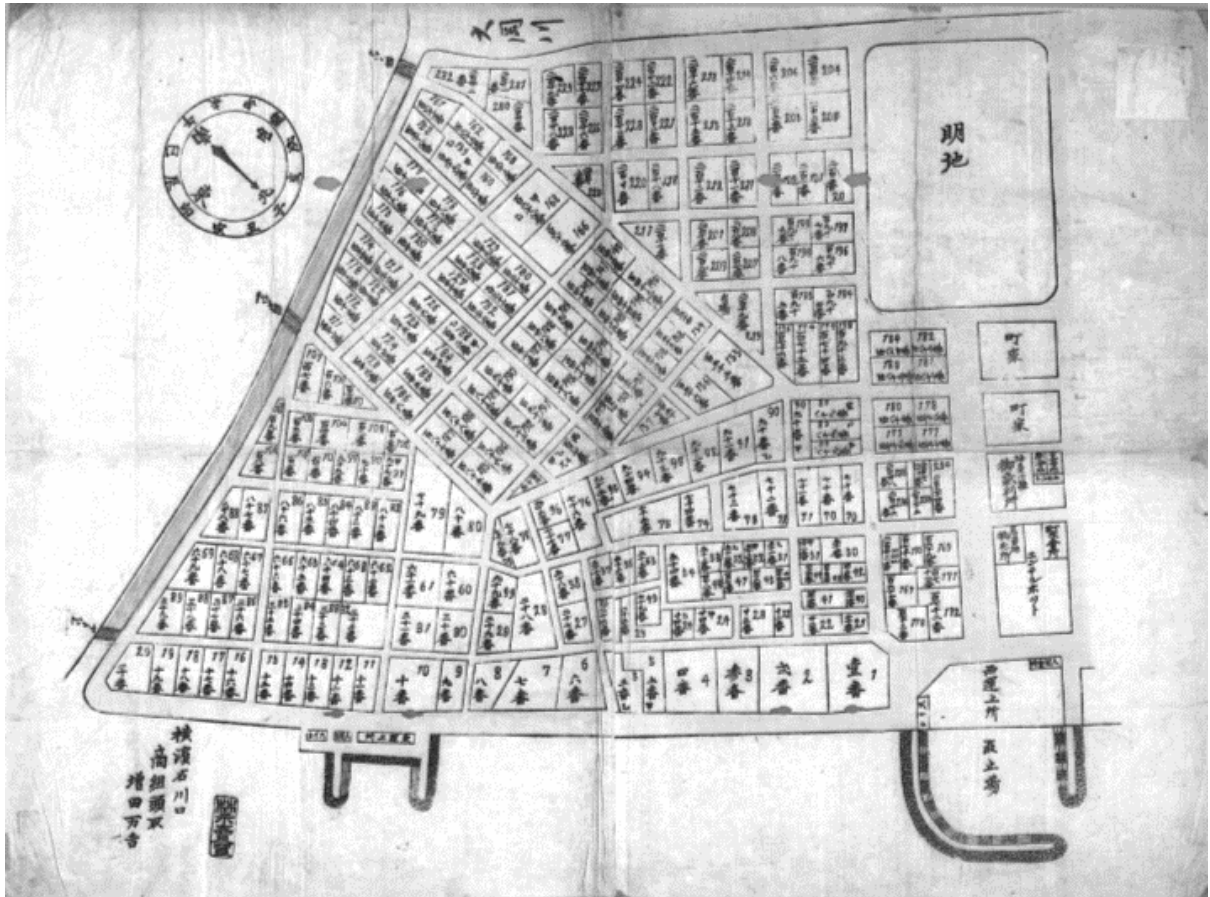


Fig. 17 明治元年(1868年)増田万吉氏により作成された山下(関内)居留地図 (横浜開港資料館所蔵)  
Old map of Yamashita Foreign Settlement in Yokohama, made by Mankichi Masuda in 1868 <sup>[9]</sup>

Fig. 17 は増田万吉氏による 1868 年頃の旧横浜外国人居留地の地図である。  
1880 年頃の「海岸通り」が Fig. 18 に描かれており、右より 1 番、2 番、3 番と続き、図の右端の建物は三番館である。

Fig. 17 is the map of old  
Yokohama Foreign  
settlement which was made  
by Mankichi Masuda in  
1868.

The 'Kaigan-dori' in around  
1880 is shown in Fig. 18,  
where the building of parcel  
No.3 is seen in the right end.  
The parcels were numbered  
from the right.



Fig. 18 1880年頃の「海岸通」 右より1番, 2番, 3番と続く, 図の右端の建物は三番館 (横浜開港資料館所蔵)

'Kaigan-dori' in around 1880; the parcels were numbered  
from the right. Building No.3 is seen in the right end <sup>[9]</sup>.

その地点(英国一番館)から注意深く辺りを見ながら南東へ進むと、英国七番館が見つかる。これは1923年の関東大震災の被害を免れ、現存する唯一の建物である。Fig. 19にその姿が写っている。

If you go down to the south-east along the street from that point (British No.1) with an attentive search for another landmark, you can find ‘British No.7’ parcel to the right. This is the only building that survived ‘Great Kanto Earthquake in 1923’. It is shown in Fig. 19.

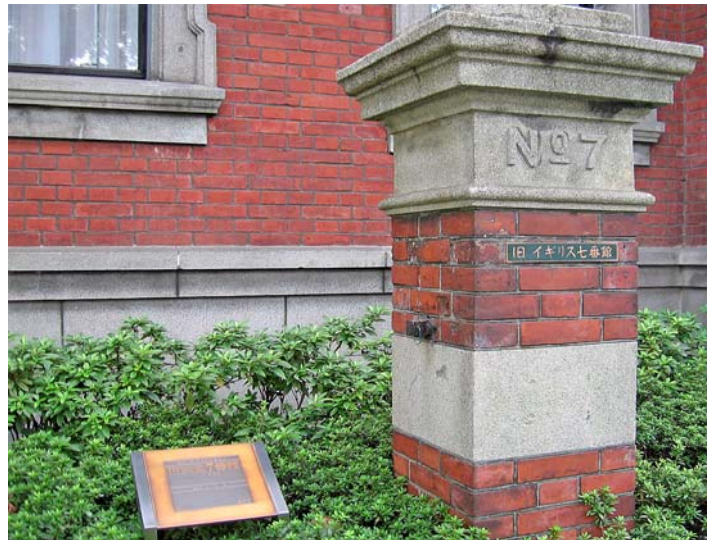


Fig.19 英国 7 番館跡  
Landmark of British No.7 (Sep 21, 2006)

ついに Fig. 20 に見える、現在ホテル・ニュー・グランドが建っている十番館跡に到着する。Fig. 21 は、旧海岸通りに沿って北西に伸びている現在の山下公園から見た、十番館跡である。ここが正にコロムビア商会が1871年に開業した地点で、今日でもなおその区画を確認できる。



Fig 20 旧海岸通 10 番に所在しているホテルニューグランド

Hotel New Grand is located at No.10 of former ‘Kaigan-dori’ (Sep 21, 2006)



Fig.21 山下公園から見た旧海岸通 10 番 No.10 of Former ‘Kaigan-dori’, viewed from Yamashita Park, Yokohama (Sep 21, 2006)

Finally you will reach ‘No.10’ parcel of the street where ‘Hotel New Grand’ is situated now as seen in Fig. 20. Fig. 21 shows a view of the old ‘No.10’ parcel from present ‘Yamashita Park’ which has been extended to the north east along the former coastline of ‘Kaigan-dori’. The exact place, where J. COLOMB & C<sup>o</sup> started its business in 1871, can be seen even today.

Fig. 22にはコロソ商会が描かれている。また、海岸通り十番館の写真がFig. 23にみられるが、これは1865年から1871年まではフランス郵船会社の社屋であった。そして1871年からはこの建物が、コロソ商会の社屋となった。

The copperplate print of J. COLOMB & C<sup>o</sup> is seen in Fig. 22. A photo of the building at 'No.10' parcel of 'Kaigan-dori' is shown in Fig. 23, when it was used by French Mail Steamship Company (Agence des Messageries Maritimes) between 1865 and 1871. J. COLOMB & C<sup>o</sup> started to use the same building in 1871.

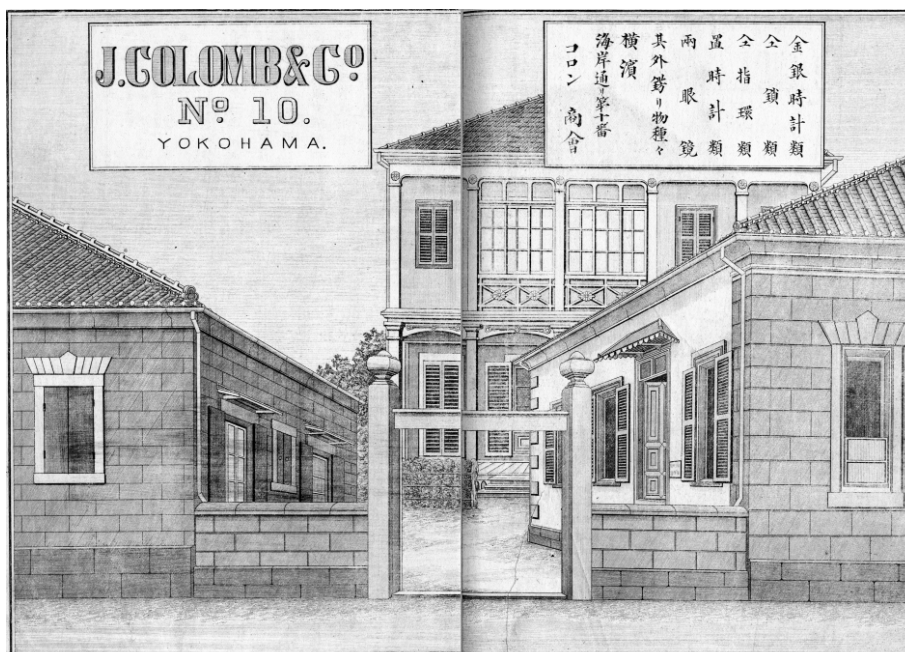


Fig. 22 旧海岸通10番にあったコロソ商会 (横浜市中央図書館所蔵)

J. COLOMB & C<sup>o</sup> which was located at No.10 of former 'Kaigan-dori'<sup>[10]</sup>



Fig. 23 旧海岸通10番にあったフランス郵船会社 (横浜開港資料館所蔵)

French mail steamship company's building at No.10 of former 'Kaigan-dori' (1865-1871)<sup>[9]</sup>

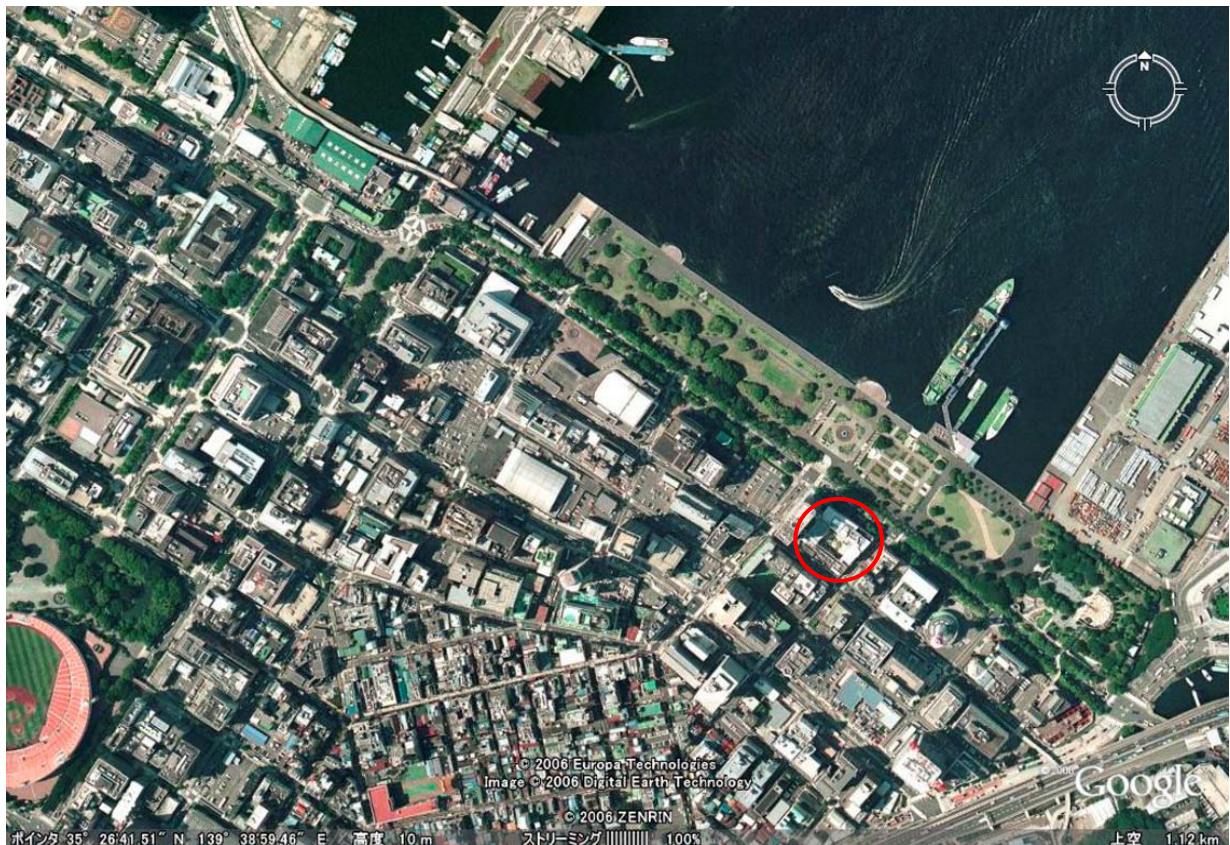


Fig. 24 高解像度衛星画像(Quickbird)による現在の横浜山下公園通り付近 赤丸印の地点がコロン商会のあった旧海岸通り10番 Vicinity of present ‘Yamashita Koen Dori’, Yokohama by High-resolution satellite (Quickbird). The place marked with a red circle shows No.10 of former ‘Kaigan-dori’, the place where J. COLOMB & C<sup>o</sup> was located.

かつての横浜の地図を現在の地理的状況と比較するために、高解像度の地球観測衛星写真を用いた。Fig. 24はQuickbird(クイックバード)衛星により撮影された、横浜市「山下公園通り」の地上解像度2.8mの衛星写真である。19世紀から20世紀初めにコロン商会があった地点を、Fig. 24に赤い円囲みで示した。その位置は北緯35度26分41.30秒、東経139度38分59.45秒である。

To compare the old Yokohama map with today’s geographical situation, a photo of earth observing satellite with very high spatial resolution can be utilized. Fig. 24 shows the photo of ‘Yamashita Koen Dori’ in Yokohama acquired by ‘Quickbird’ satellite with the ground spatial resolution of 2.8m. It can be concluded that the place where J. COLOMB & C<sup>o</sup> was located between 1871 and 1914 is the spot marked with a red circle in Fig. 24. Its geographical location is North latitude of 35 degrees 26 minutes 41.30 seconds and East longitude of 139 degrees 38 minutes 59.45 seconds.

このレポートをまとめながら、つくづく次のユングの言葉は真実であると感じさせられた。

“The watch is not the work of a single man, but of several generations.” F. Jung

(時計は一人の人間の業によらず、幾世代にもわたる先人たちの英知の結晶である。)

次号につづく (2006年11月5日) To be continued. (November 5, 2006)

Copyright © 2006-2007 Sachiko Inoue

## 5. 参考資料(References)

- [1] Societe rurale et industrialisation douce: Morez (Jura), 1780-1914, Jean-Marc Olivier, Ruralia [En ligne], 1998-03 – Varia.
- [2] Morbier et Morez Des Conditions Geographiques et Sociales Particulieres Copyright © 2004-2006 - Philippe Monot,  
<http://horloge.edifice.free.fr/Morbier%20et%20Morez/2%20-%20Geographie%20et%20Pluriactivite.htm>
- [3] La Morez, La Comtoise oder La Morbier, Emil Hänseler, 08.02.1999  
[http://www.uhrenhanse.org/sammlerecke/morez\\_haenseler/M-Morez.htm](http://www.uhrenhanse.org/sammlerecke/morez_haenseler/M-Morez.htm)
- [4] Comtoise clock, [http://www.antique-horology.org/\\_Editorial/Comtoise/Intro.htm](http://www.antique-horology.org/_Editorial/Comtoise/Intro.htm)
- [5] BBC Antique collector's guide to longcase clocks, <http://www.bbc.co.uk/antiques/>
- [6] The repeat strike of Comtoise clocks, posted March 24, 2006, NAWCC Message Board, <http://nawcc-mb.infopop.cc>
- [7] A French Morbier Clock, <http://www.abbeyclock.com/morbier.html>
- [8] Dynamic Switzerland, Development of Swiss-Japanese relations,  
<http://www.dynamic-switzerland.jp/index.php?option=content&task=view&id=27&Itemid=60>
- [9] 横浜開港資料館所蔵 (owned by Yokohama Archives of History)
- [10] 横浜中央図書館所蔵, (owned by Yokohama City Central Library)



Fig. 25 Above: Comtoise Clocks, IWC Museum, La Chaux-de-Fonds (June 25, '06) Right: Tower Clock in Neuchâtel, Switzerland (June 26, '06)