



## MfG\_J\_Oil\_City\_Nagaoka

1. 2023年9月2日のNHKブラタモリ
2. 背斜構造の貯留層は
3. 長岡船道
4. オイルシティ長岡の恩恵
5. いくつかの会社の、その後
  - (1) 長岡の会社
  - (2) 空襲の被災
  - (3) 機械関連企業の栄枯盛衰
  - (4) その後の新潟鉄工所 (新潟鐵工所)
  - (5) その後の日本機械製作所、分社のひとつ、日本精機
  - (6) 機械関連以外の業種への嵐

2023年11月改訂  
春日正利

明治中期から大正年間、長岡は、オイルシティで  
繁栄しました。

戊辰戦争から立ち上がった、ひとつの要因です。  
工学教育で先行した。  
工業都市となった。  
摂田屋が大正期に、大いに栄えた。

全部とは言えないが、ある部分は、オイルシティ長岡のおかげ。

# 1. 2023年 9月2日のNHKブラタモリ

「長岡～“花火の町”は不死鳥の町！？～」でした。  
もう少し地質の話題がある、と期待していたのですが、  
上手に整理された『ガイドネタ満載』の番組でした。

(以下、NHK Webページより)

長岡はなぜ花火の町に？

プレートの運動がもたらした長岡の富とは？

長岡の復興と明治天皇との関係とは？

「ブラタモリ#245」で訪れたのは新潟県長岡市。  
旅のお題「“花火の町”は不死鳥の町！？」を探る

## NHKブラタモリの番組目次

▽花火の町のヒーロー登場！

▽信濃川河川敷の多種多様な石が物語る信濃川がもたらした富とは？

▽街歩きで探る！長岡で舟運が発達したワケ

▽戊辰戦争で街は焼け野原に。復興のキッカケは明治天皇？

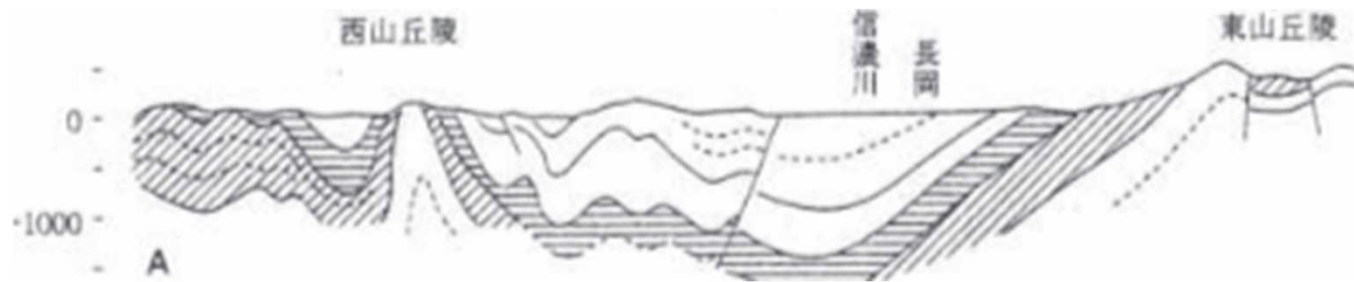
▽長岡では石油が採れる！そのカギは丘陵にあり

▽町を襲った空襲と大地震。花火に重ねる人々の祈り

番組内で、栃尾の新榎トンネル西側入り口近くの貯油槽が紹介されました。かつての東山油田の唯一の名残りともいえる設備です。印象的でした。でも現在、南長岡ガス田の天然ガスの採掘随伴石油の量が、東山油田最盛期の5倍、回収されているって知っていますか。PRして欲しかったです。

## 2. 背斜構造の貯留層は

### 新潟県中越地方の背斜構造



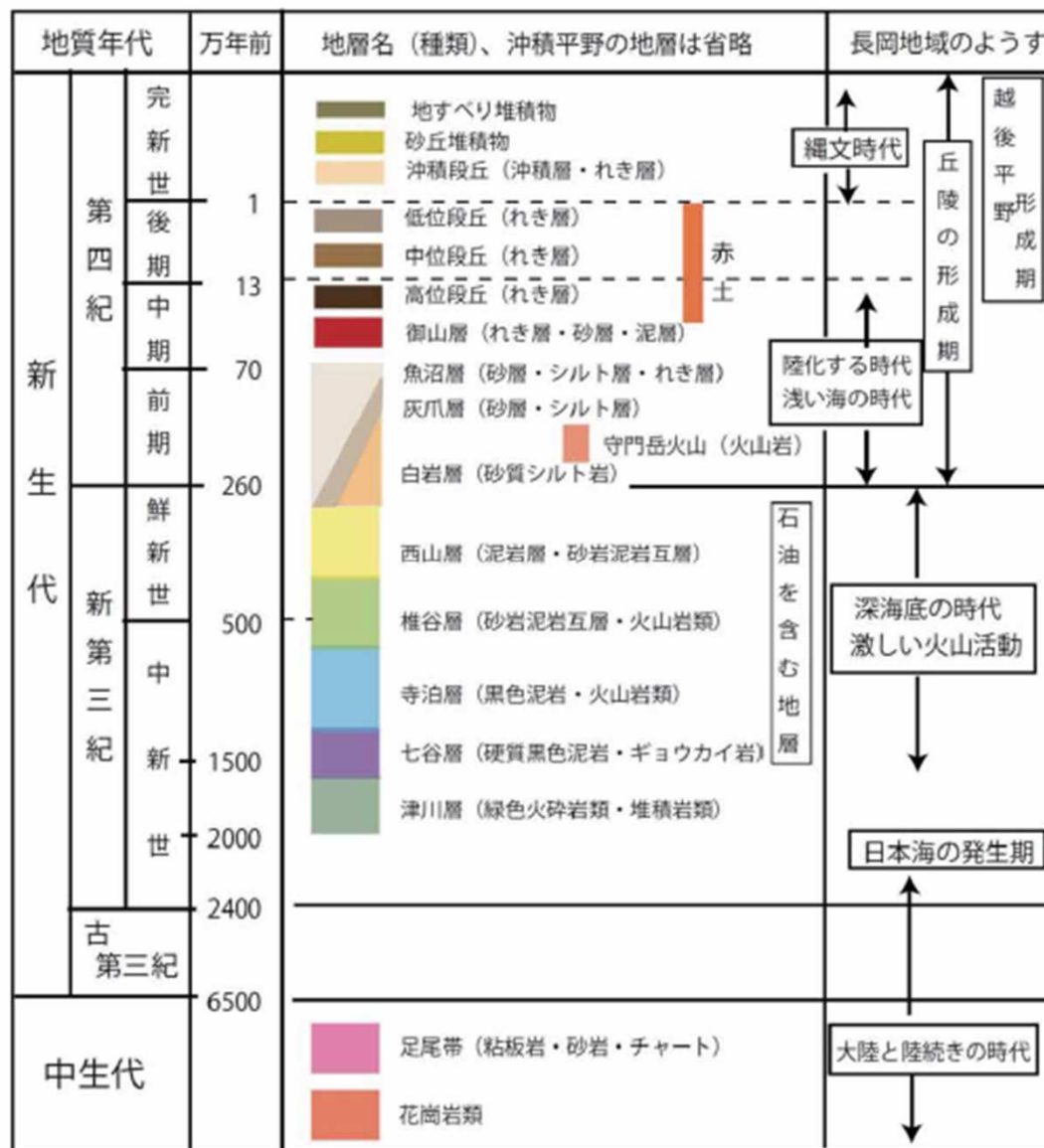
長岡市の西に西山丘陵、東には東山丘陵、魚沼丘陵が分布しています。それらは主に新第三紀中新世から鮮新世の地層から構成され、丘陵の尾根部は概ね地層の褶曲構造の背斜部に相当します。

石油の根源岩の層は、石油や天然ガスの生成する地層、貯留層は、たまっている地層をいいます。貯留層も、内部に微細な空間をもつ固い岩石の場合が多いです。

新潟県中越では、この根源岩は寺泊層の下部で泥岩還元質の堆積岩、貯留槽の形成は椎谷層上部・西山層の下部と考えられています。この貯留層が、地盤の隆起により、ときには5,000mも隆起して地表近くに現れ、東山油田のようになります。

(年間2mm/年の隆起\*平均300万年=6,000mの隆起)

地層の年代表



## 石油や天然ガスの、でき方

- ①深い海底に動植物プランクトンや藻類の遺骸(いずれも炭素化合物すなわち有機物)が泥とともに堆積する。⇒
- ②その上に厚く砂や泥が堆積し、泥は泥岩となり、プランクトンの遺骸などの有機物は、地下深くの圧力と地熱によって化学変化を受け、さまざまな炭化水素に変わる。⇒
- ③液体の炭化水素(たとえばオクタン)は石油となり、気体の炭化水素(たとえばメタン)は天然ガスとなる。

[以上の変化は少なくとも数百万年はかかります。]

その位置は、新発田－小出構造線の西側

この構造線より東側は山岳地帯で、中～古生層や花崗岩類、変成岩などの基盤岩類やグリーンタフなどから構成されています。これに対して西側は新潟油田地帯を形成する丘陵や平野からなり、新第三紀層や第四紀層から構成されています。

この西側部分が東西方向の圧縮力を受け、激しく褶曲して背斜構造の褶曲帯を形成することになりました。

[現在も東北日本には、太平洋プレートの力がかかり、年間約10cmの速さで移動]

[第四紀は、260万年前以降の時代]



## 東山の石油と新津の石油の比較

東山油田の産出原油は、サラサラの、透明度のある、うすこげ茶色の液体。少し、シンナーのようなアルコールのような臭いがする。

東山油田 重油37%、ピッチ6%

新津油田の産出原油は、濃い黒色、重油成分が多く、ドロドロの液体。アスファルトが溶け出しているような感じ。

新津油田 重油75%、ピッチ13%



東山産

新津産

### 3. 長岡船道

長岡船道は、江戸時代から、富の源泉。

詳しくは、江戸期の長岡の物流について述べた下記を参照ください。

MfG\_J\_Logistics\_and\_production\_in\_Edo\_period.pdf

## 4. オイルシティ長岡の恩恵

1924年に全国で7番目に上下水道事業を同時着手、その他、悠久山公園、互尊文庫など、大正期の長岡には先進的施設が続々と登場しましたが、石油産業、その関連商工業で力を得た商工人の徳業によるものと云えると思います。

教育支援においても、然りです。

新潟の石油産業のリーダー、山口権三郎、山田又七、中野貫一 いずれも、教育機関設立や奨学金制度設立に関与したことは、偶然ではないと思います。

(詳しくは、MfG\_J\_Industrial\_leaders\_Yamaguchi\_and\_Yamada)

・長岡高等工業、新大工学部、長岡高専、そして長岡技科大

宝田石油の創業者、山田又七は、新潟大学工学部の前身となった高等工業学校誘致に尽力し、没後に長岡高等工業が設立されました。オイルシティの歴史ゆえに、長岡高等工業とその後の新大工学部、そして同時に長岡高専という、二つの高等工学教育施設が揃いました。このような都市は、全国で長岡だけなのです。

だからこそ工学部の新潟市移転後に長岡技科大が設立され、二つの高等工学教育施設保有が継続したのです。

しかし、オイルシティを牽引した彼らの真骨頂は、別のところにあります。

詳しくは、MfG\_J\_Industrial\_leaders\_Yamaguchi\_and\_Yamadaに述べてきましたが、『国を思う心』です。

私のオイルシティ長岡に関する、最高のガイドネタです。

ここでは、山田又七の、米国スタンダードオイルの日本進出を阻んだ山田又七の東山石油200社大合同尽力への感謝。

(英米以外の先進国で、石油メジャーの支配を避けえたのは日本のみなのです。)

そして山口権三郎の欧米視察時の和歌をふたつ。

皇国を守らん船を外国に、つくらしむるぞ辛くもあるかな

すめぐにを 守らん船をとつくには、と読む(英国造船所で日本発注の船舶視察時)

国のためおのがためとて国々を、見ればなすべきことのおほかる

(フランス、ドイツ・ベルリンなど視察時)

## 5. いくつかの会社の、その後

### (1) 長岡の会社

多くの会社が、工作機械の開発製造に着手したのも、それだけ石油産業の裾野の広さがなせるわざ。  
～それが現在も続いており、国内でも稀な、「長岡では、あらゆる工作機械が手に入る」という工業都市になった一因である。

大正6年(1917)、工作機械を中心に、鉄工業の生産額が製油の生産額を上回り、以後、機械産業が差を広げていった。

大正10年(1921)、日本石油が宝田石油を合併、拠点を東京に移す。

昭和4年(1929)、世界大恐慌。長岡鉄工業も大打撃。

昭和8年(1933)、大阪機械が長岡鉄工所を買収。

同年 市内の鉄工所の多くが、軍から工作機械の修理を大量受注。

昭和9年(1934) 長岡市北部の蔵王地区を工場適地に指定し、積極的に工場を誘致。機械工業地区を形成することになる。これが、戦時下に、長岡の機械工業を大いに発展させることにつながった。

昭和12年(1937)、日本繊維(のちの呉羽化学)、津上など

昭和15年(1940)には大原鉄工所、新潟鉄工所長岡第二工場など。本来、社名は新潟鐵工所ですが、新潟鉄工所と略記。

大正時代の長岡

神田地区の北西、中島地区の柿川沿いに精油所が林立



長岡市 HPより



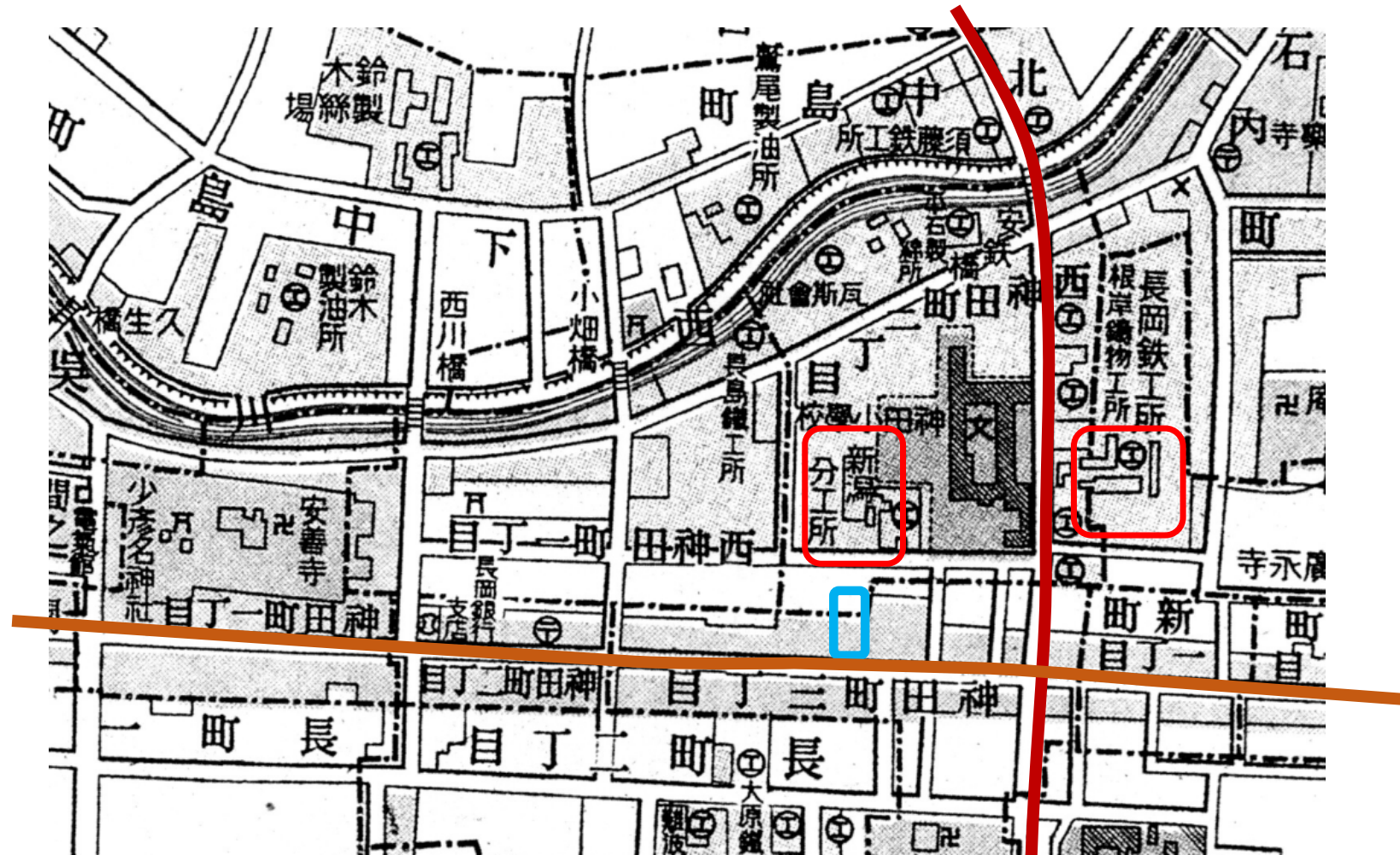
## (2) 空襲の被災

蔵王地区は僅少であったのに対して、神田地区は新潟鉄工所長岡工場、大阪機械製作所、日本機械製作所などが全焼。市内の中小鉄工所もほとんどが焼失。

長岡の鉄工業のリーディング企業のひとつであった須藤鉄工所は、2月の全焼火災から再建したばかりのところ、空襲で再度全焼し、ついに再起できなかったという。

新潟鉄工所長岡工場の被災では、工場全焼のほか、従業員の死者十名、重軽傷者7名、従業員の6割にあたる住居360戸と記録されている。

(株)新潟鉄工所長岡分工場、(株)長岡鉄工所の位置 (大正から昭和初期)



長岡市街地の北部、神田町周辺、図の上部に流れる柿川に沿って製油所

私は、戦後、前図の地図の神田三丁目の青のところで生まれました。4才で長町に引っ越しましたが、神田の裏手は野菜畑が広がり、その西の工場のあたりは、住宅街になっていたように覚えています。(その時期は不明)

神田地区にあって空襲で全焼した新潟鉄工所長岡工場、大阪機械製作所、日本機械製作所は、その後に移転し、それぞれの歴史を歩みます。  
自身の現役時代、多くの業種の浮沈を、脇から見てきました。

### (3) 機械関連企業の栄枯盛衰

- 新潟鉄工所（2001年、プラント事業の不採算、営業不振で消滅）
- オーエム製作所（先の長岡鉄工組合、後に(株)長岡鉄工所。  
工作機械業界の浮沈に耐え、長岡事業所として継続。）
- ツガミ（長岡の工作業界のなかでも、浮沈の影響が最も大きかったと感じます。）
- 玉川機械（工作機械業界の浮沈に耐え、長岡事業所として継続。）
- 日本機械製作所（石油関連の機械製造。その一部門が戦後、別業種で独立した会社の日本精機が、最終的に自動車部品業界の一員として継続。少なくとも戦後80年、長岡でも浮沈の少ない、稀な企業といえるようです。）

戦後の長岡で生まれ育ち、ずっと企業の栄枯盛衰を見てきました。『どの産業セクターに属するか、どの製品を主力にするかが、受ける荒波に大きく関係』することを、つくづく感じてきました。それは、ひとつの会社のなかでも同じことです。

## (4) その後の新潟鉄工所

当時の日本の機械産業のリーディング産業が石油関連だったこともあり、重機械工業の基盤の、タンカー、ディーゼルエンジン、タンク車両、原油港湾荷役設備などの製造で、日本最初の会社となりました。

～各事業分野で、各後継会社が今も存在感を示しています。会社の創成期に技術の目利きがおられ、各事業でキーとなる技術を積極的に導入していたということ。

1964年の新潟地震で主力の新潟地区が大打撃を受けましたが、1970年はじめには、当時日本最大の日本石油根岸製油所の単独請負など、プラントメーカーとしても発展していました。しかし、1991年、そのプラント業界の世界的な荒波に耐えきれず、会社更生法の適用。殆どの事業が買取りの別会社により継承されました。

敗因は、いろいろでしょうが、やはりプラント業界の宿命である、受注から引き渡しまでが長期間で、特に国家間の紛争や為替変動の影響を受けやすいことが、一因だったのでは、と思います。

当時、プラント業界で国内最強を誇った千代田化工建設も、新潟鉄工所の後ですが、プラント業界の宿命に耐え切れずに経営が傾いたのですから。

## (5) その後の日本機械製作所、分社のひとつ、日本精機

戦後の12月に 同製作所 内に精密機械部が発足

(現在の長岡大橋東詰の蔵王側)

ネジ、歯車の部品製造からスタート。

1年後の昭和21年12月、日本精機として株式会社化。

ガス、水道メータの製造から、スピードメータ用の部品製造、

計器類製造に参画。

昭和34年にホンダ・スーパーカブの量産メータ受注を機に、

日本のモータリゼーションとともに拡大。

最初に二輪車部品関連というのが、幸いしたかも知れません。

1) まだ体力の備わっていない初期、部品の品質を武器にできる二輪車関連だから、生き残れたのかも知れません。

最初からコスト重視の四輪車関連だったら、体力勝負で負けてしまっていたかも。

2) また、同社は一時期、液晶セル組立、有機EL開発・製造に進出し、エレクトロニクス表示で、脚光を浴びた時代がありました。不採算事業の整理で、これらの電子部品事業から撤退しましたが、その後の世界的な電子部品事業の設備投資額巨大化競争に巻き込まれずに済みました。日本を代表する大会社が軒並み、海外勢の資金力に負けたことをみると、当時の経営陣の経営判断の勝利だったと、今だからこそ、云えると思います。

3) 計器の世界シェアは圧倒的で、二輪計器では世界一。



## (6) 機械関連以外の業種への嵐

工作機械業界は、70年代半ばのオイルショック以降、何度も厳しい環境になりましたが、それぞれ生き残りました。一時、市内に多く存在したリモコン製造会社が、こちらは相次いで事業所閉鎖となりました。

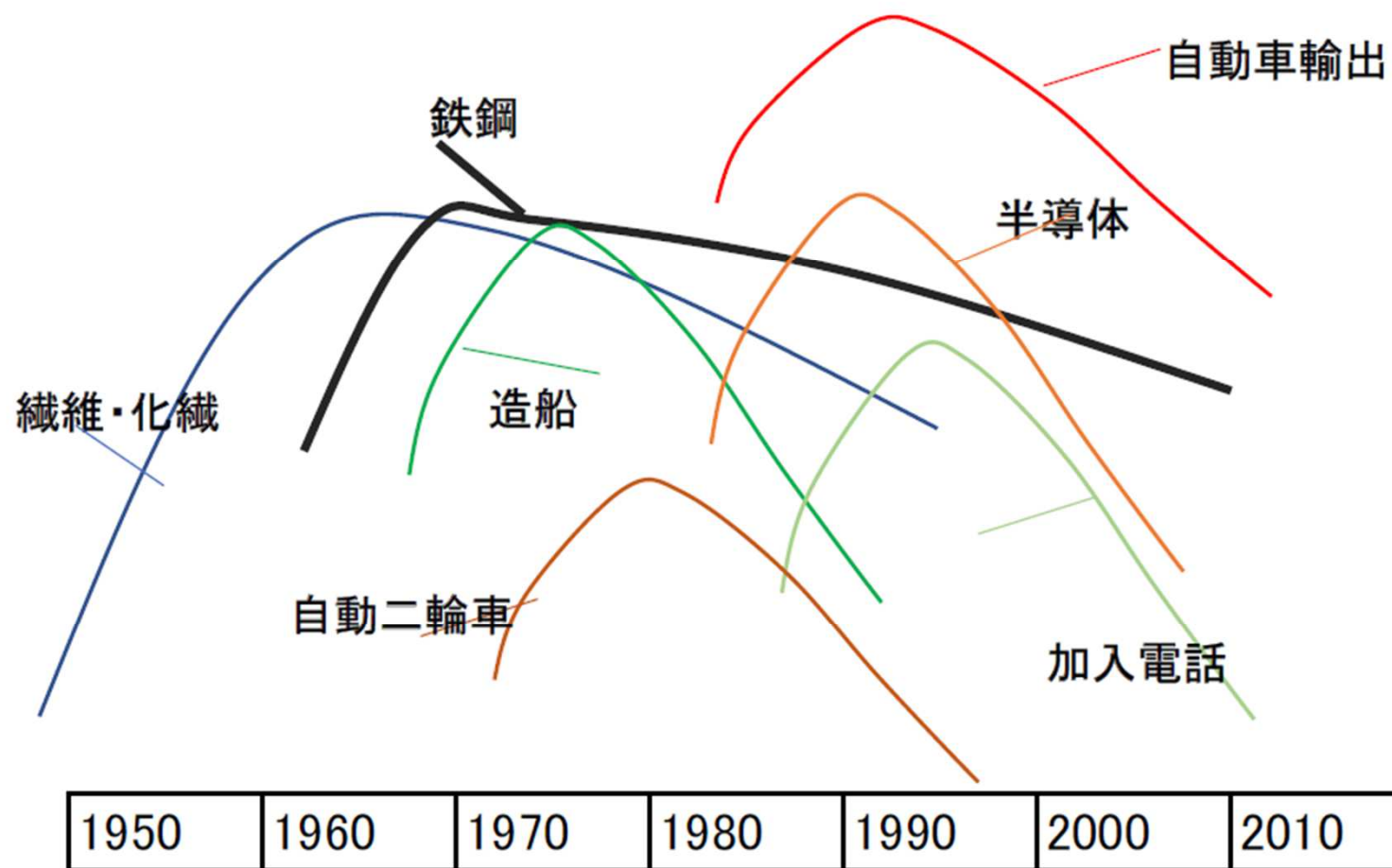
その他、周辺自治体の中心的企業が、事業停止。

2001年 新潟日本電気 柏崎のプリンタ事業所を閉鎖、他事業所や他社へ統合。

2009年 新潟松下電送 小千谷の新潟事業所を閉鎖、他事業所へ統合。

新潟市も、一時期、鉄鋼、軽金属、化学など、大きな工場がたくさんありましたが、今は、その大半が撤退しています。

## 日本の近年の産業盛衰



多くの産業が、20世紀のうちにピークを迎えた。