元禄能代地震に伴う沈降の検討

産業技術総合研究所地質情報研究部門* 小松原琢

Did the 1694 Genroku Noshiro Earthquake generate subsidence in the footwall-side of the reverse Noshiro Fault?

Taku Komatsubara

Geological Survey of Japan, AIST, Site C7 1-1-1 Higashi, Tsukuba, Ibaraki, 305-8567 Japan

The 1694 Genroku Noshiro Earthquake (Mj=7.0) is an inland shallow earthquake which occurred along the reverse Noshiro Fault, northeastern Japan. A lot of historical documents recorded uplifting in the hanging wall-side of the Noshiro Fault by this earthquake. None documents, however described regional subsidence in the footwall-side of this fault. The author examined whether subsidence did occur or not by this earthquake from governments' documents on agricultural production of each village and historical documents on the paleo-geography. The conclusion is that no definite evidence on regional seismic subsidence was detected from the same period documents, but the same documents demonstrate no distinct subsidence occurred by the earthquake. The author wishes to continue studying on the crustal movements along the foot wall-side of the source reverse faults that have generated highly active subsidence during the late Quaternary.

Keywords:1694 Genroku Noshiro Earthquake, Reverse fault, Subsidence, Crustal movement, Akita han (feudal domain).

§ 1. はじめに

元禄能代地震(元禄七年五月二十七日:1694 年6月19日)は秋田藩領出羽国北西部の山本郡一帯に大きな被害を与えた地震である[たとえば北原・他(2012);宇佐美・他(2013)].この地震では、八郎潟北岸が隆起したこと[栗田(1985)]および米代川河口部の水深が浅くなったこと[能代市史編纂委員会(1959)]から、能代断層が活動したことが明らかにされている[秋田県(2001)].

一方,能代断層は,地質学的に東傾斜で東側隆起の逆断層とされ,断層西側の沈降量は東側の隆起量と比較して大きいことが明らかにされている [大沢・他 (1984)]. このような沈降が隆起と比較して大きな逆断層が,地震時にどのような地殻変動を引き起こすかについては,未だによくわかっていない.

筆者は、元禄能代地震による断層西側の沈下の 有無を中心として、地震時地殻変動について史料地 震学的検討を進めてきた.

§ 2. 元禄能代地震による地殻変動

元禄能代地震は,元禄国絵図の作成途上で起き た地震であり,多くの出羽国国絵図に八郎潟北岸の 干上がりについての記載が残されている [秋田県公文書館 (2018)]. これらの絵図により、地震に伴って隆起した範囲と隆起量を推定することができ、秋田県(2001) は隆起量を 1.0~1.3 m と推定した. 一方、米代川沿いの沖積段丘・沖積低地では、延喜十五年(915年)の十和田カルデラ噴火に伴って流下した毛馬内火災流堆積物とその二次堆積物 (十和田 a テフラ)が広く確認でき、このテフラの能代断層両側における埋没深度の違いに基づいて、秋田県(2002)は元禄能代地震による能代断層の上下変位量を 3 m以上と推定している.

しかし,能代断層西側における沈降運動を物語る 地震史料は今のところ知られていない.

§3. 秋田藩の「黒印高帳」に記された村高の変化

能代断層の西側は標高の低い海岸低地になって おり、地震性地殻変動によって広域的に沈降したな らば、耕地の水没や排水条件の悪化によって、断層 西側の村の多くで農業生産高が減少すると考えられ る. 一方、液状化などによる局所的な沈下や農地荒 廃では、系統的に断層西側の村の農業生産高が減 少するとは考えにくい. この観点から、秋田藩の村高 に関する記録を検討した.

^{* 〒305-8567} 茨城県つくば市東 1-1-1 中央第7 電子メール: komatsubara-t[@]aist.go.jp

る.

秋田藩は佐竹氏入部(慶長七年:1602 年)の翌年から検地を繰り返し行って、村ごとの石高や年貢率を藩と村の間で取り決めていた [木村・他 (1988)]. その取り決めは「黒印御定書」「黒印高帳」に記されて、村と藩の双方に保管されてきたため、村高の変遷を詳細に知ることができる. 特に 18 世紀中期までは新田開発が積極的に行われていたことを反映して頻繁に検地が行われ、慶長十年 (1605 年) から元文四年 (1739 年) の 134 年間には計 10 回の黒印御定書が取り交わされた [渡部 (1988)].

元禄能代地震による被災中心地である山本郡については慶長八年(1603 年)から享保十四年(1729 年)に至る 5 時期の村高が秋田県(1964)に収録されており、地震の 10 年前の天和四年(=貞享元年:1684年)と地震後11年の宝永二年(1705年)の村高を比較することができる。また、山本郡の南に隣接する秋田郡については、秋田県公文書館に「天和四年秋田郡村々御黒印高帳」および「宝永二年秋田郡村々御黒印高帳」が収蔵されており、それらから地震前後における村高の変化を読み取ることができる。

以上の史料から読み取られる元禄能代地震被災地域における地震前後の村高とその変化を表-1 に、村高の変化率を地質構造 [秋田県 (2002)] とともに図-1 に示す. 図-1 に示されるように能代断層西(沈下)側に位置する5村1町(沼田村,落合村,野代町^{注1)},川戸河村,浅内村,濱田村+大口村(地理的に結びつきが強い濱田村と大口村は1つの村として扱う))の中でも、落合村、野代町、川戸河村を除く3村では村高が増加しており、この地震に伴って断層西側で系統的に村高が減少した傾向は認められない。

なお、落合村と川戸河村および野代町で石高が減少した原因として、出羽国山本郡北部から陸奥国西津軽地方に至る地域に液状化や土砂災害をもたらした宝永岩舘地震(宝永元年:1704年)によって、農地が荒廃したことや、野代町では大火災によって町家の多くが消失してしまったことが、宝永二年の石高に反映されている可能性が挙げられる.

§4. 浅内村と濱田村・大口村の古地理

秋田県(2001, 2002) は、能代断層の位置や形状に関する詳細な資料を提供している。その結果、能代断層は幅広い撓曲を主とする構造をなしていること、断層西側に位置するものの地震前後で石高が増加した浅内村及び濱田村・大口村(黒印高帳では両村の村高を合わせた値を記している)は、10万年スケールの地質学的時間尺度でみて海水準に対し沈降傾向にある場所に位置することが示された注2).

これらの村について、地震前後の古地理を検討す

4.1 浅内村の古地理とその変遷

浅内村(現能代市浅内)は、日本海に面して東を 能代断層によって隆起した段丘の縁をなす撓曲崖 によって台地上の外岡村などと境された、海岸平野 に位置する村である(図-2).村の西部・海岸沿いに は砂丘が伸び、耕地は撓曲崖と砂丘の間に位置する 低平地に広がっている。浅内村の耕地のほぼ中央に は、現標高 6 m の浅内沼など、砂丘による排水不良 のために閉塞されて、水が溜まってできた沼がある。 平成期の能代市史編さんに当たって調査された時点 においては、浅内村の肝煎であった平川家に近世文 書が残されていなかった [能代市史編さん室 (1993)]ものの、近代に編纂された歴史書から浅内 村の古地理を推定する手がかりが得られる。

浅内村には、本村の他に寒川村・穀丁村・福田村・成合村・黒岡村・出戸村の枝村がある。これらの村々の神社の創建年代について、黒岡村の石清水神社が明暦三年(1657年)、寒川村の熊野神社が万治三年(1660年)、福田村の福田神社が延宝元年(1673年)、本村の浅内神社と成合村の神社が元禄三年(1690年)、出戸村の神明社が元禄十年(1697年)とされている [秋元(1935)]。これら神社の創建年代は、新村の成立と深く関係していると考えられ、元禄能代地震時には、出戸村(中浅内および浜浅内)以外の枝村が既に成立していたことは確実であろう。

一方, 黒岡村は天正十九年 (1591 年) には既に成立していたものの飛砂によって一時廃村し, 寛文十二年 (1672 年) に復活している [長岡 (1997)]. また栗田 (1930) は, 海岸飛砂防止のための植林の記録をまとめた中で, 浅内村の原田家文書に「正徳年中 (1711 年~1716 年) より, 風力強烈砂礫を飛ばし田圃を埋め人家を没し, 村民その居に安ぜず頽廃これ久うす. 茲において長百姓野呂田八郎右衛門等と意を合せ, 宝暦年中慈悲を投じ苗圃を設備し, 主として松杉を養成し,・・・」という記述があることを紹介している. これらから, 浅内村周辺では近世前~中期の段階で農地や集落の荒廃を生じさせるほどの飛砂が生じていたことを知ることができる.

さらに、寛文年間 [秋元 (1935) によると寛文十二年:1672年] には黒岡村の西方市左衛門によって浅内沼の水を、それまで排水されていた北 (米代川)向きだけでなく、南 (八郎潟)向きに排水する工事が行われている [秋元 (1935)、能代市 (2018)]. このことは、元禄能代地震以前から浅内村の低地は水はけが悪く、低地の排水が重要な課題となっていたことを物語る [能代市 (2018)].

以上は, 浅内村が地震以前から既に開発されており, かつ飛砂対策と排水が重要な課題であったことを

示す.

仮にこのような環境の村が、地震によって沈降したならば、農地の排水不良や飛砂による荒廃などの問題が生じた可能性が高い、しかし、そのような記録は今に伝えられていない上、地震の3年後には新たに浅内沼近傍の出戸に神社が創建されていること [秋元 (1935)]、天和四年の検地と比較して宝永二年の検地では123石4斗6合(旧村高比で約12%)村高が増加していることから、地震に伴って土地が顕著に沈降することはなかったと考えられる。

4.2 濱田村・大口村の古地理とその変遷

濱田村・大口村(現三種町浜田,大口)は,八郎 潟北西岸にあって,西半部は砂丘,東半部が八郎潟 畔の低地からなる.この村は,北を浅内村,東を鵜川 村,南を秋田郡潟西村と接する(図-2).現在の村の 東半部の標高は3m未満という,八郎潟畔の低平地 に立地する村である.

濱田村の肝煎であった清水家には多くの検地帳が 残されており、土地状況の詳細を復元することができ る. 清水家史料で見る限り, 濱田村・大口村の新開打 直検地(正保三年:1646年から慶安元年:1648年に 秋田藩内で一斉に行われた「後竿」と呼ばれる検地 以降に行われた村高改定のための検地)は、寛文 十二年 (1672 年), 延宝八年 (1680 年), 正徳元年 (1711 年), 正徳五年 (1715 年), 享保十二年 (1727 年) などに行われていることが明らかである [八竜町 史編纂委員会(1968)]が、元禄能代地震後では地 震後17年経過した正徳元年が最初の検地であり、地 震によって大幅な耕地面積や生産性の変化が生じた とは考えにくい. また, 延宝八年から正徳元年の 31 年間に下下畑壱町弐反八畝廿九歩(約 120 アー ル)が新たに開かれており、この中には「起返り」のよ うに荒廃した旧耕作地を再び耕地化したことを示す 記載はない [八竜町史編纂委員会 (1968)]. これは、 天和四年から宝永二年に至る期間の村高変化(65. 1石:約17%増)と矛盾しない.

このことから, 現存する史料から, 元禄能代地震に伴って農地などが沈下・荒廃したことを読み取ることはできない.

§5. 山本郡における新田開発の状況

ここで、山本郡における元禄地震前後の新田開発 状況について検討する. 秋田藩は積極的な農地開 発を行っており、17世紀には大幅に石高が増加して いる [たとえば三浦 (1983)、木村・他 (1988)]. 元禄 地震前後における農地開発が、当時の技術で開発 可能な未利用地の開墾によるものであったならば、浅 内村や濱田村・大口村など能代断層西側の村の石 高増加は、地震時の沈降による農地の荒廃を上回る 新規開墾の結果とみなすことも可能である.

図-3 と表-2 に江戸時代から明治時代初期にかけての山本郡全体の石高の変遷を示す.これらに示されるように、郷帳や国絵図に記された石高と、黒印高帳に記された石高の間には同時代のものでも若干の違いがあり、単純に議論することは問題があるが、それでも天和四年の黒印高帳に記された石高(31744.735 石)は、明治四年(1871 年)に秋田藩が明治政府に提出した石高(31280 石)や江戸時代を通じて最高の石高が記録されている享保十四年(1729年)の黒印高帳の値(34193.422石)と大差がなく、山本郡では地震前の天和四年の時点で大部分の可耕地が既に開発されていたとみなすことができる.

また、秋田藩における新田開発過程を、時代と地 形区別に分析した三浦 (1983) は、明暦元年 (1655 年) 以前の開発は主として水利に恵まれた河川下流 の平野を対象として行われていたが、寛文元年 (1661 年) から享保二十年 (1735 年) に至る時代の 開発は主として扇状地や段丘・小河谷平野で行われ た、とまとめている.このことは、扇状地、段丘および 小河谷といった地形を欠く能代断層西側の村では、 江戸時代前期に既に加耕地が開発しつくされており、 寛文期以降には新たな開墾の対象となるような土地 はほとんど残されていなかったことを示唆する.この 指摘は、享保十四年の黒印高帳に記載された浅内 村や濱田村・大口村の村高が宝永二年の村高と比 較して増加していない (むしろ減少している) ことか らも支持できる.

§ 6. まとめと考察

元禄能代地震に伴って能代断層の西(沈下)側で沈降運動が生じたか否かについて,村高の変化と江戸時代前期~中期の村の古地理に関する史料をもとに検討した.その結果,元禄能代地震で能代断層西側が沈下した証拠は得られず,顕著な沈降は生じていないと言えることが明らかになった.

この結果は、地質学的時間スケールでみると沈降している能代断層の西側が、①地震時の地殻変動とは異なって地震間に非地震的に沈降していること、②最終間氷期後期(約10万年前)に沈降運動が停止したこと、のいずれかを示すと考えられる。

今後は、他の歴史地震の事例を参照して、この問題を検討していきたい.

謝辞

簾内喜久江司書をはじめとする能代市立図書館 各位および秋田県立公文書館古文書班の村山純一 博士には、史料調査に際して多大なご教示・ご協力をいただきました. 記して謝意を表します.

対象地震:1694年元禄能代地震

文 献

- 秋元利吉, 1935, 山本郡淺内村郷土夜話, 淺河尋常高等小學校, 66pp.
- 秋田県, 1964, 秋田県史 第二巻 近世編 上, 秋田県, 732p.
- 秋田県, 1980, 復刻版 秋田県史 資料 明治編上, 秋田県, 1120pp.
- 秋田県, 2001, 平 成 12 年度能代断層に関する調 査成果報告書,

https://www.hp1039.jishin.go.jp/danso/Akita6 Cfrm.htm.

秋田県, 2002, 平成 13 年度能代断層に関する調査 報告書,

https://www.hp1039.jishin.go.jp/danso/Akita6frm.htm

- 秋田県公文書館, 2018, 秋田県公文書館所蔵 絵図目録, 秋田県, 175pp.
- 栗田泰夫, 1985, 1694年(元禄7年)能代の地震, 歴史地震, 1, 191-194.
- 八竜町史編纂委員会, 1968, 八竜町史, 秋田県山本郡八竜町, 655pp.
- 鹿野和彦・大口健志・柳沢幸夫・栗田泰夫・小林紀彦・佐藤雄大・林信太郎・北里洋・小笠原憲四郎・駒澤正夫,2011,戸賀及び船川地域の地質地域地質研究報告(5万分の1地質図幅),産業技術総合研究所地質調査総合センター,127pp.
- 木村礎·藤野保·坂上直(編),1988,藩史大辞典 第1巻 北海道·東北編,雄山閣出版,516pp.
- 北原糸子·松浦律子·木村玲欧(編),2012,日本歴 史災害事典,吉川弘文館,838pp.
- 栗田茂治, 1930, 栗田定之丞, 河辺郡教育会, 130pp.
- 三浦鉄郎, 1983, 秋田藩における新田開発-その地理学的研究-, 古今書院, 152pp.
- 長岡幸作, 1997, 郷土史の窓 能代湊・桧山周辺史 話, 北羽新報社, 254pp.
- 能代市, 2018, 能代市史 通史編Ⅱ近世, 能代市, 672pp.

- 能代市史編纂委員会, 1959, 能代市史第四輯 近世·下編(一), 能代市, 316pp.
- 能代市史編さん室, 1993 能代市史史料目録 第3集 平川家文書, 能代市 121pp.
- 大沢穠・池辺穣・平山次郎・栗田泰夫・高安泰助, 1984, 能代地域の地質 地域地質研究報告 (5 万分の1地質図幅), 地質調査所, 91pp.
- 字佐美龍夫·石井寿·今村隆正·武村雅之·松浦律子, 2013,日本被害地震総覧 599-2012,東京大学 出版会,694pp.
- 渡部景一, 1988, 佐竹氏秋田藩の台所, 無明舎出版, 285pp.

注 1):

能代町は宝永元年(1705年)の宝永岩舘地震以前は野代町と表記されていたが、宝永岩舘地震によって被災した町人の願い出によって、語呂が良い能代町に改名された[たとえば能代市史編纂委員会(1959)]. 元禄能代地震の同時代史料には野代町と表記されているため、本稿では野代町を用いるが、断層名は能代断層を用いる。

注 2):

秋田県(2001)による浅内沼測線の反射法地震探査では、鮪川層 [鹿野・他(2011)によると MIS12~MIS6:約 455ka~150ka の海成層と陸成層の互層]に対比される G 層の基底は、浅内村において往復走時 0.05~0.2 秒付近(大雑把にみて深度 50~150m付近)に位置することが明らかにされている。また、秋田県(2002)によって掘削された浅内村の B-6 と B-8 の 2 本のボーリングでは、MIS5 後半相当と考えられる貝殻を含む地層が、それぞれ標高-81~83mおよび-61.5m付近に伏在することが明らかにされている。これらから、浅内村は地質学的時間尺度では第四紀後期に海水準に対して沈降傾向にあると判断される。

秋田県(2001)による八郎潟北岸測線の反射法 地震探査の再解析マイグレーション断面図では, 濱 田村・大口村の地下において G 層基底は往復走時 0.1~0.4 秒付近(深度約 100~300m)に認められる ことから, 濱田村・大口村も地質学的時間尺度では海 水準に対し沈降傾向にあると判断される.

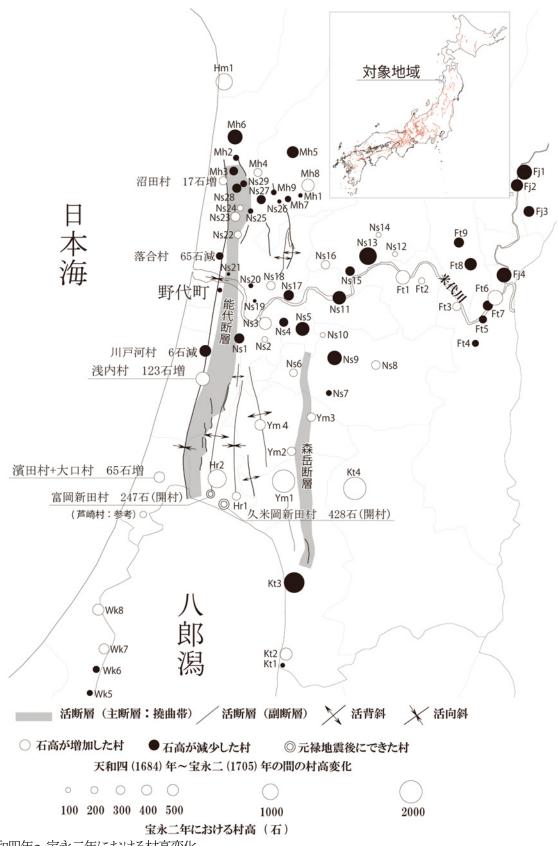


図-1 天和四年~宝永二年における村高変化

活構造は秋田県(2001)による. 村高変化は表1に示す. 本図のカラー版は口絵1参照.

Fig.1 Changes of agricultural production in each village between 1684 and 1705

Active structures are after Akita Prefecture (2001). Agricultural production is shown in Table 1. See Frontispiece 1 for the color version



図-2 浅内村および濱田村・大口村の位置と地形

地形(標高)は地理院地図 http://maps.gsi.go.jp/) による. 活構造は秋田県(2001)による.

Fig. 2 Location and topography around Asanai Village, Hamada and Ohguchi Villages

Topology (elevation) is after "Chiriin Chizu (in the Homepages of the Geospatial Information Authority of Japan: http://maps.gsi.go.jp/)", and active structures are after Akita Prefecture (2001).

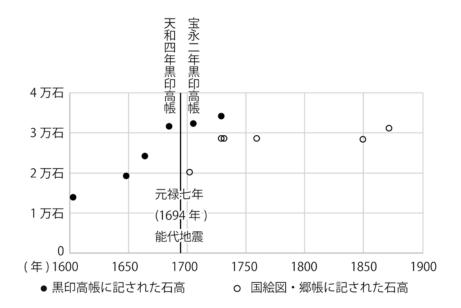


図-3 山本郡の石高変遷

Fig. 3 Changes of agricultural production in Yamamoto county.

表 1-1 天和四年と宝永二年における山本郡と秋田郡の一部の石高とその変化-1

Table 1–1 Agricultural production in Yamamoto and a part of Akita County on 1684 and 1705 and their changes–1

の 昭 市 和 後 村 期	略	天和四年(1684年)山本郡村々御 黒印高帳		宝永二年(1705年)山本郡村村御 黒印高帳			
	号	町村名	村高(石)	町村名	村高(石)	石高変化	
						増減(石)	割合(%)
琴 丘 町	Kt1	天瀬川村	171.174	天瀬川村	162.209	-8.965	94.8
	Kt2	鯉川村	486.451	鯉川村	503.277	16.826	103.5
	Kt3	鹿渡村	1878.111	鹿渡村	1660.865	-217.246	88.4
	Kt4	岩川村	1556.398	上岩川村	886.454	495.685	131.8
				下岩川村	1165.629		
		岩川村全体	1556.398	岩川村全体	2052.083	495.685	131.8
	Vm1	森岡村	1694.010	森岡村	2039.583	345.573	120.4
山	Ym2		313.318	金光寺村	318.615	5.297	101.7
本	_		282.663		292.009	9.346	101.7
町		志戸橋村		志戸橋村 泉八日村		9.540	105.5
μј	- V 100 A	泉八日村	284.434		記載なし 450.662	14.070	102.4
	Y 1114	外岡村	435.790	外岡村	450.662	14.872	103.4
	Hr1	川尻村	233.047	川尻村	270.362	37.315	116.0
				富岡新田村	273.778	273.778	
八				久米岡新田村	428.016	428.016	
町	Hr2	鵜川村	1158.832	鵜川村	1337.402	178.570	115.4
	図1	浜田村+大口村	391.442	浜田村+大口村	456.541	65.099	116.6
	-	芦崎村	記載なし	芦崎村	記載なし		
	図1	浅内村	619.773	浅内村	743.179	123.406	119.9
	図1	川戸河村	568.886	川戸河村	547.734	-21.152	96.3
	図1	能代町	176.159	能代町	83.928	-92.231	47.6
	Ns1	大内田村	414.719	大内田村	407.479	-7.240	98.3
	Ns2	二井田村	137.241	二井田村	138.345	1.104	100.8
能	Ns3	機織村	472.530	機織村	604.036	131.506	127.8
代	Ns4	鰄淵村	344.836	鰄淵村	319.227	-25.609	92.6
市	Ns5	扇田村	772.991	扇田村	769.479	-3.512	99.5
	Ms6	中澤村	244.235	中澤村	246.077	1.842	100.8
	Ns7	大森村	136.828	大森村	132.692	-4.136	97.0
	Ns8	母躰村	287.465	母躰村	302.707	15.242	105.3
	Ns9	檜山町	915.345	檜山町	821.272	-94.073	89.7
	Ns10	田床内村	101.042	田床内村	102.160	1.118	101.1
	Ns11	鶴形村	791.157	鶴形村	720.193	-70.964	91.0
	□ +1	飛根村	741.732	飛根村	753.645	11.913	101.6
二 ツ 井	Ft1 Ft2		164.689	制形村 制形村	165.467	0.778	101.6
		駒形村					
	Ft3	切石村	223.999	切石村	270.116	46.117	120.6
町	Ft4	小掛村	187.580	小掛村	187.485	-0.095	99.9
	Ft5	仁鮒村	256.727	仁鮒村	245.920	-10.807	95.8

表 1-2 天和四年と宝永二年における山本郡と秋田郡の一部の石高とその変化-2

の 市 町 利 期	略	天和四年(1684年)山本郡村々御 黒印高帳		宝永二年(1705年)山本郡村村御 黒印高帳			
	号					 石高変化	
		町村名	村高(石)	町村名	村高(石)	増減(石)	割合(%)
藤里町	Fj1	藤琴村	995.284	藤琴村	926.914	-68.370	93.1
	Fj2	糟毛村	787.693	糟毛村	584.252	-203.441	74.2
	Fj3	大澤村	505.333	大澤村	464.816	-40.517	92.0
	Fj4	6 IC++ + 1 IB++		矢坂村	251.753	251.753	
		矢坂村+荷上場村		荷上場村	627.893	627.893	
		矢坂村+荷上場村	1183.179	矢坂村+荷上場村	879.646	-303.533	74.3
	Ft6	比井野村	823.660	比井野村	873.751	50.091	106.1
ニッ	Ft7	薄井村	439.118	薄井村	401.028	-38.090	91.3
, 井	Ft8	種村	619.285	種村	609.406	-9.879	98.4
町	Ft9	梅内村	527.003	梅内村	403.013	-123.990	76.5
	1 (3	11441 1111	321.003	1941.1.1	403.013	123.330	70.5
	Ns12	天内村	135.833	天内村	140.743	4.910	103.6
	Ns13	常盤村(常葉村)	1278.461	常盤村(常葉村)	1226.168	-52.293	95.9
	Ns14	外割田村	100.535	外割田村	102.453	1.918	101.9
	Ns15	槐村	371.392	槐村	354.705	-16.687	95.5
	Ns16	久喜澤村	250.985	久喜澤村	296.131	45.146	118.0
能	Ns17	朴瀬村	442.499	朴瀬村	431.137	-11.362	97.4
代	Ns18	荷八田村	288.057	荷八田村	295.028	6.971	102.4
市	Ns19	吹越村	69.896	吹越村	49.897	-19.999	71.4
	Ns20	真壁地村	95.935	真壁地村	91.992	-3.943	95.9
	Ns21	向野代村	53.645	向能代村	46.365	-7.280	86.4
	図1	落合村	292.711	落合村	227.315	-65.396	77.7
	Ns22	須田村	215.872	須田村	219.250	3.378	101.6
	Ns23	竹生村	227.864	竹生村	331.854	103.990	145.6
峰浜村	図1	沼田村	258.310	沼田村	274.850	16.540	106.4
能代市	Ns24	栗山村	134.104	栗山村	143.591	9.487	107.1
	Ns25	小土村	109.836	小土村	108.825	-1.011	99.1
	Ns26	外荒巻村	62.202	外荒巻村	64.534	2.332	103.7
峰浜村	Mh1	稲子沢村	84.756	稲子沢村	75.910	-8.846	89.6
能	Ns27	比八田村	330.637	比八田村	326.990	-3.647	98.9
代	Ns28	鳥形村	384.784	鳥形村	340.327	-44.457	88.4
市	Ns29	強坂村	191.198	強坂村	183.785	-7.413	96.1

表 1-3 天和四年と宝永二年における山本郡と秋田郡の一部の石高とその変化-3

 $Table 1-3 \ Agricultural \ production \ in \ Yamamoto \ and \ a \ part \ of \ Akita \ County \ on \ 1684 \ and \ 1705 \ and \ their \ changes-3$

の昭	略	天和四年(1684年)山本郡村々御 黒印高帳		宝永二年(1705年)山本郡村村御 黒印高帳			
市和							
町 後 村 期	号	町村名	村高(石)	町村名	++ 立 (工)	石高変化	
					村高(石)	増減(石)	割合(%)
	Mh2	高野野村	160.492	高野野村	146.991	-13.501	91.6
峰	Mh3	田中村	430.348	田中村	313.342	-117.006	72.8
浜	Mh4	畠谷村	263.655	畠谷村	265.288	1.633	100.6
村	Mh5	塙村	672.505	塙村	558.997	-113.508	83.1
	Mh6	水沢村	918.450	水沢村	888.365	-30.085	96.7
八森村	Hm1	八森村	1070.229	八森村	1086.583	16.354	101.5
峰	Mh7	内荒巻村	157.428	内荒巻村	155.753	-1.675	98.9
浜	Mh8	石川村	530.463	石川村	623.343	92.880	117.5
村	Mh9	小手萩村	121.928	小手萩村	121.168	-0.760	99.4
の昭	天和四年(1684年)		火田郡村々御	宝永二年(1705年)	秋田郡村々御		
市和	略号	黒印高帳		黒印高帳			
町後		町村名 村高(石) 町村名	松立(工)	町村夕	村高(石)	石高変化	
村 期			们同(仁)	増減(石)	割合(%)		
	Wk1	拂戸村	185.958	拂戸村	199.085	13.127	107.1
	Wk2	福川村	61.272	福川村	60.908	-0.364	99.4
-1,-	Wk3	角間崎村	505.690	角間崎村	508.804	3.114	100.6
若美	Wk4	鵜木村	515.977	鵜木村	517.241	1.264	100.2
天 町	Wk5	松木沢村	189.103	松木沢村	138.394	-50.709	73.2
μј	Wk6	本内村	170.671	本内村	170.671	0.000	100.0
	Wk7	福米沢村	371.902	福米沢村	410.301	38.399	110.3
	Wk8	野石宮沢村	466.960	野石村	501.229	34.269	107.3

表-2 山本郡の石高の変遷

正保年間(1644-1647 年)の六郡絵図(秋田県公文書館蔵)の石高は異常に高い値なので、ここでは引用しない。 Table 2 Changes of agricultural production in Yamamoto County

The six county drawing map in Shoho era (1644-1647) is neglected because lack of reliability.

出典	西暦年	山本郡の石高
慶長八年黒印高帳(秋田県, 1964)	1603	13875.593
慶安元年黒印高帳(秋田県, 1964)	1648	19359.652
寛文四年村高帳 (秋田県立公文書館蔵)	1664	24299.996
天和四年黒印高帳(秋田県, 1964)	1684	31744.735
元禄十五年国絵図(秋田県立公文書館蔵)	1702	20247.153
宝永二年黒印高帳(秋田県、1964)	1705	32441.049
享保十四年黒印高帳(秋田県, 1964)	1729	34193.422
享保十四年国絵図 (秋田県立公文書館蔵)	1729	28630.536
享保十六年領地高調べ(秋田県立公文書館蔵)	1731	28635.536
宝暦九年郷帳 (秋田県立公文書館蔵)	1759	28533.063
天保三年国絵図 (秋田県立公文書館蔵)	1849	28453.062
明治四年秋田藩貢租郡別調 (秋田県, 1980)	1871	31280.000