

石川県における明治大正期の氷室と雪氷利用

竹 井 巖 *

Himuro snow cellars in Ishikawa Prefecture in the Meiji and Taisho periods
and usage of the snow stored

Iwao Takei *

Received October 31, 2006

Abstract

Using data of ice-snow businesses from Ishikawa Prefectural records (ISHIKAWAKEN-TOUKEISHO), we attempted to determine the actual situation of stored snow storage and usage in the Meiji and Taisho periods in Ishikawa, as well as changes in the number of stored-snow suppliers and quantity of ice and stored snow supplied to the local community.

The stored snow suppliers thrived in the 30's of the Meiji period when modernization in Ishikawa started with the opening of a railway connected to Osaka, and declined at the end of the period due to an epidemic. However, the business thrived again in the Taisho period when there was an increased demand for cooling, before gradually declining in the early Showa period due to the abundant supply of artificially manufactured ice and popularization of refrigeration units. Over the two periods, stored snow was used effectively in Ishikawa as a coolant in the summer to support development in food storage, food transportation and medical care. However, stored snow lost its key role to artificially manufactured ice due to its ready availability.

From the data we estimate the number of snow cellars, or *himuros*, for the Meiji and Taisho periods in Ishikawa ranged from 120 to 550. An investigation of one such *himuro* in the Taisho period at Tsukiura-machi in Kanazawa (formerly Kahoku-gun) was carried out. The *himuro* was 5 m x 10 m x 3 m and had a capacity of 80 tons of snow. It is estimated that 25-40 tons of snow remained for commercial use. The stored snow of this particular *himuro* was supplied as a coolant to customers of the Oumi-cho market in Kanazawa, situated 9 km away from the *himuro*.

Key words

雪氷利用, 貯蔵雪, 氷雪営業, 氷室, 雪室

* 教育能力開発センター
Center of Development for Education

1. はじめに

石川県の位置する北陸地方は、温帯に属する地域であるにもかかわらず冬期間に多量の降積雪を経験する世界有数の豪雪地である。そのためこの地域では、雪に関連した様々な文化的・社会的営為⁽¹⁾が認められる。その中で、冬期間の雪を貯蔵して夏期に利用するための氷室・雪室が存在したことが知られている⁽²⁾⁻⁽⁴⁾。金沢では江戸時代に氷室の祝いと称される封建文化的な儀式において貯蔵雪の利用が行われ、そのために雪を貯蔵する施設が「氷室」と呼称され、運用されていた^{(1),(5)}。また、時代が下って昭和前期の金沢周辺の氷室による雪氷利用の実態が、昭和50年代に行われた聞き取り調査⁽²⁾による結果として報告されている。江戸期には細々で行われていた雪氷利用が、昭和初期には大規模な氷室を用いて行われるようになり、そして衰微していったことが確認されているが、その間に位置する明治大正期の氷室に係わる雪氷利用の実態は明確ではない。

本小論では、石川県統計書⁽⁶⁾に記載された氷雪営業関連の統計データを分析することにより、石川県における明治大正期の氷雪貯蔵業者の実態を把握するとともに、雪氷利用の変遷を考察する。また、金沢周辺部の森本に隣接する旧河北郡三谷村月浦に位置し、金沢の近江町市場に雪を供給していた大正期の氷室跡の調査を行ったので、その調査概要も併せて言及し当該時期の氷室の実態を解きほぐす試みとしたい。

2. 石川県統計書から見た明治大正期の氷雪営業業者の実態

石川県は、明治維新にともなう廃藩置県後の大きな領域変遷を経た後の明治16年に現在の県域が確定する。その後県内の諸機関や法制が整備され、明治13年から発行されていた簡素な統計書も、時代とともに記載項目が増えて充実した内容になっていく。

《明治20—21年の氷雪営業業者数の分析》

明治11年の「氷製造並発売人取締規則」に続き、明治16年富山県で「氷雪販売取締規則」が、石川県では明治17年に「貯蔵氷雪販売取締規則」が出され、氷雪貯蔵の際は、貯蔵場所と貯蔵方法を県庁へ出願し、免許を受ける必要があり、また販売には警察の許可が必要であった⁽⁴⁾という。石川県統計書に、氷雪営業業者の記載が初めて認められるのは、明治20年からであり、明治20年および21年の石川県統計書から石川県における氷雪営業業者の当時の実態をうかがうことができる。まず、明治20年の記載内容は、「商業：第85商工業及雑種」の項に、「業目：貯蔵氷雪 納税人員：7人」(p.114)とあり、「商業免税者：氷雪行商 7人」(p.116)とある。また「警察：第162 取締ニ関スル諸営業」の項に、「業名：貯蔵氷雪商 開業25 廃業32 年末現員6」(p.216)とある。

「警察」項での「貯蔵氷雪商」の廃業の32と年末現員の6を合わせた38が、石川県における明治20年の氷雪に関連する販売業者数ということになる（なお、簡単な計算だが、明治20年の総業者数が38で新規開業が25であれば、 $38 - 25 = 13$ が明治19年の年末現員の氷雪営業業者数になる）。しかし、上述の記載内容をどのように解釈するかは、容易ではない。県が把握する「貯蔵氷雪」の納税人員が7人というのは、上述の規則から氷室を構えた氷雪貯蔵業者が7人いる

ということであろう。警察の取締対象の「貯蔵氷雪商」が年末現員で6人というのは、氷室を構えた氷雪貯蔵業者が7人いて、その中の1人がこの年廃業したということ、そして、県の管轄の商業免税者の「氷雪行商」7人とあるのは、警察のデータにあるように別に氷雪を請け負って行商（販売）する人が何人か存在し（単純計算で $38-7=31$ 人）、そのうち7人が納税対象者となったが、納税免除の扱いを受けるほど実入りが少なかった、と一応は解釈することができる。

実は、前年の明治19年の石川県統計書には、石川県の税制の整備が進められ、「商工業の税は前年度の商金高を基に課税し、創廃業の場合は半期を課税する。また、店舗を開かず行商するものは課税しない」（pp.200-201）という意味のことが記載されている。上述した「商業」の項の「貯蔵氷雪」の7人と商業免税者の「氷雪行商」7人が同一である可能性もある。店舗を持たない行商はもともと税免除なのだから、この「氷雪行商」は氷室（＝商品の貯蔵場所＝店舗）を所有している氷雪販売業者という解釈も成り立つ。商業免税者との扱いを受けたのは、徴税できるほどの稼ぎがなかった業種だったということだろうか。氷雪の販売は、その営業期間が限定されることもあって、春に開業の届けをして夏が過ぎれば廃業の届け出をすることがあり得るし、場合によれば節税になるのかもしれない。明治20年より後の統計書から「商業」の項目に「貯蔵氷雪」や「氷雪行商」が記載されなくなるが、季節的営業の業種で、開業廃業が著しく徴税対象としての実態を把握しにくいという事情があったのかもしれない。

さて、明治21年の石川県統計書には、「警察：第188 取締ニ関スル諸営業」に「貯蔵氷雪商 開業22 廃業20 年末現員8」（p.235）との記載と、新たに「警察：第189 取締ニ関スル諸営業現員の署別」の項に「業名：貯蔵氷雪業 金沢：－ 大聖寺：4 小松：1 松任：1 津幡：－ 羽咋：－ 七尾：2 輪島：－ 飯田：－ 計：8」のように管轄警察署別の記載が行われるようになる。ここでの、「貯蔵氷雪業」の業者数は上記「貯蔵氷雪商」の「年末現員」の数となっている。つまり、例えばこの年の金沢の貯蔵氷雪営業者として季節的な業者や節税する業者が存在したとしても、金沢の業者数は記載無しで統計書上には現れてこないことを意味する。この明治21年より後、氷雪営業について、警察の「取締ニ関スル諸営業」に「その年開業」や「その年廃業」が必ずしも記載されなくなる。

《明治・大正期の氷雪業者数と氷室の数》

表1は、警察署管内別の「取締ニ関スル諸営業」における（年末現員の）氷雪業者数を明治20年から昭和5年までの期間について示したものである。同様に明治20年から昭和15年までの「取締ニ関スル諸営業」の氷雪営業者数（石川県の総数）をグラフにしたものが、図1に示されている。この表やグラフからうかがえることは、明治30年代に氷雪営業者数が200前後を数えるようになってきていることと、その業者の大多数は金沢近郊と大聖寺近郊に集中していることである。また、業者数は、明治40年代には極端に減少し、大正時代後半に150前後まで増加し、昭和期に入ると一旦減少（採取業者は激減）する。

表やグラフにおける氷雪営業者数の明治30年代の増加は、この時期に関西から金沢に鉄道がつながり、また医学校や第9師団の設置、電力事業の創設など近代化の波と外部からの人員交流が活発になりはじめた時期であるため、医療や食品供給体制の変革に伴って雪氷の需要が増大していく様子を反映したものと考えられる。また、明治33年に「氷雪営業取締規則」⁽⁷⁾が

表1 石川県の氷雪営業者の数

	氷雪営業者数	金沢	津幡 河北	松任 石川	小松 能美	大聖寺 江沼	羽咋	七尾 鹿島	輪島 鳳至	珠洲
明治19年	13(推測値)									
明治20年	6									
明治21年	8	－	－	1	1	4	－	2	－	－
明治22年	21	4	9	4		3	－	－	－	－
明治23年	29	3	11	7	1	6	－	－	－	－
明治24年	32	3	12	7	1	8	－	－	－	－
明治25年	42	3	13	8	4	13	－	－	－	－
明治26年	6	4	1	－	－	－	1	－	－	－
明治27年	25	5	1	11	－	－	1	2	－	－
明治28年	記載なし									
明治29年	記載なし									
明治30年	記載なし									
明治31年	117	－	15	3	7	39	8	41	2	2
明治32年	224	91	5	2	3	97	16	1	2	7
明治33年	112	－	－	2	4	65	3	6	18	9
明治34年	167	1	13	13	2	117	－	－	3	10
明治35年	170	－	123	10	2	12	1	6	1	15
明治36年	84	30	16	9	3	14	3	2	2	5
明治37年	44	1	－	4	4	14	6	7	3	5
明治38年	50	2	14	2	4	11	4	6	3	4
明治39年	216	200	－	－	6	5	4	－	1	－
明治40年	9	－	－	－	3	1	－	－	－	－
明治41年	10	－	－	1	2	2	4	－	1	－
明治42年	3	－	－	－	3	－	－	－	－	－
明治43年	7	1	－	－	－	6	－	－	－	－
明治44年	16	1	12	－	2	1	－	－	－	－
大正1年	41	8	33	－	－	3	－	－	－	－
大正2年	1/ 55/ 21	記 載 な し								
大正3年	1/ 40/ －	1/ 4/ －	－/20/ －	－/ 4/ －	－/ －/ －	－/ 9/ －	－/ 3/ －	－/ －/ －	－/ －/ －	－/ －/ －
大正4年	2/ 40/ 3	2/ 4/ －	－/21/ －	－/ 3/ －	－/ －/ 1	－/ 9/ 2	－/ 3/ －	－/ －/ －	－/ －/ －	－/ －/ －
大正5年	2/ 47/ 10	2/ 4/ 6	－/26/ －	－/ 5/ 2	－/ －/ －	－/ 9/ －	－/ 3/ －	－/ －/ 2	－/ －/ －	－/ －/ －
大正6年	1/ 60/ 11	1/ 4/ 3	－/26/ －	－/ 5/ －	－/ 7/ 1	－/ 9/ －	－/ 3/ －	－/ 6/ 3	－/ －/ －	－/ －/ 4
大正7年	3/ 55/ 1	1/ 4/ －	－/28/ －	－/ 5/ －	2/ 1/ －	－/ 9/ －	－/ 3/ －	－/ 6/ －	－/ －/ －	－/ －/ －
大正8年	1/ 54/ 14	1/ 4/ －	－/28/ 8	－/ 5/ 3	－/ －/ 1	－/12/ －	－/ －/ 1	－/ 6/ 1	－/ －/ －	－/ －/ －
大正9年	2/ 65/ 43	1/ 6/ －	－/24/ －	－/ 1/ 3	1/ 3/ 7	－/25/32	－/ －/ －	－/ 6/ －	－/ －/ －	－/ －/ 1
大正10年	2/ 72/ 78	1/15/ 3	－/26/ －	－/ 2/ －	1/ 4/ 1	－/25/74	－/ －/ －	－/ －/ －	－/ －/ －	－/ －/ －
大正11年	2/ 96/ 10	1/15/ 1	－/45/ －	－/ 2/ －	1/ 4/ 1	－/25/ 7	－/ －/ －	－/ 6/ 1	－/ －/ －	－/ －/ －
大正12年	5/106/ 5	2/15/ －	－/44/ 1	－/ 4/ 2	1/ 4/ 1	－/25/ －	－/ －/ －	1/ 6/ 1	－/ 9/ －	－/ －/ －
大正13年	5/104/ 89	3/14/ －	－/41/ －	1/ 4/17	－/ 4/ 1	－/25/ －	－/ －/70	1/ 7/ 1	－/ 9/ －	－/ －/ －
大正14年	6/112/ 3	2/14/ －	－/45/ －	1/ 4/ －	1/ 6/ 2	1/27/ －	－/ －/ －	1/ 7/ 1	－/ 9/ －	－/ －/ －
昭和1年	107 19 13	20 9 10	29 － －	4 3 －	6 1 －	37 － 3	10 5 －	1 － －	1 1 －	－ － －
昭和2年	78 16 18	20 1 11	26 － －	5 3 3	6 1 1	4 7 3	9 4 －	3 － －	5 － －	－ － －
昭和3年	6 20 18	2 13 4	－ － 7	－ 2 7	1 3 －	1 3 －	－ － －	1 － －	1 1 －	－ － －
昭和4年	10 21 5	2 19 2	－ － －	－ － 2	6 1 －	－ － 3	－ － －	1 － －	1 1 －	－ － －
昭和5年	12 30 56	2 17 43	－ － －	－ 3 2	6 2 8	－ 1 3	－ 6 －	1 － －	3 1 －	－ － －

（大正2年以降は、氷雪営業の 製造/貯蔵/請売 の業者数を、昭和元年以降は、氷雪営業の
採取製造 | 卸売 | 請売 の業者数を表わす（石川県統計書より）

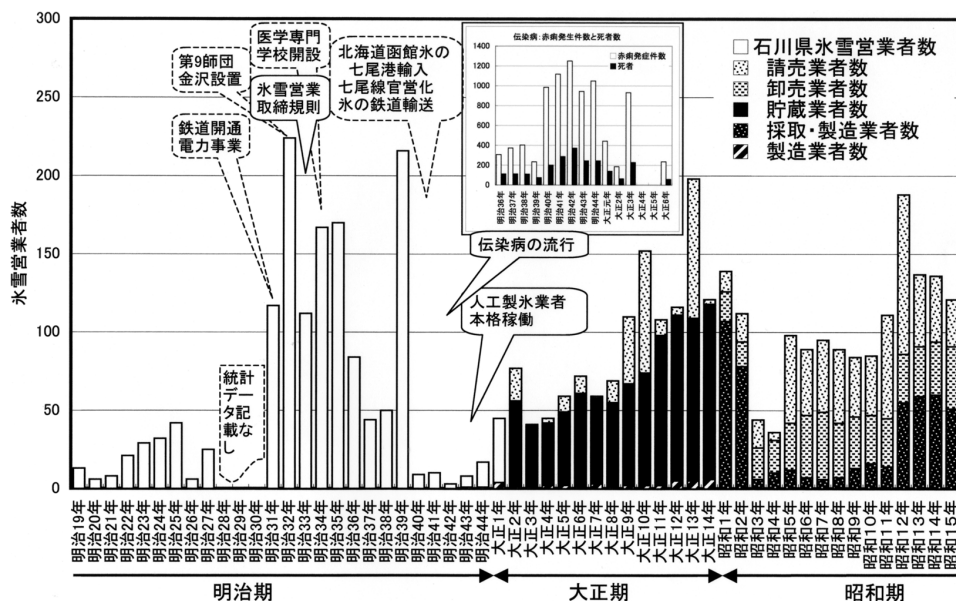


図1 石川県の氷雪営業者数の変遷（石川県統計書のデータより）。

氷雪営業者数は、貯蔵・卸売・請売の業者数を含んでいる。大正2年以降は、その内訳（大正期では「製造」「貯蔵」「請売」業者数，昭和期は「採取製造」「卸売」「請売」業者数）から得られた数値を用いている。図中に、各時期の出来事と、明治末－大正初期の伝染病の赤痢発生件数と死者数のグラフを併せて示している。

内務省令として出され、氷雪営業の届け出管理が強化されたことも原因のひとつであろう。この条文の第一条に『氷雪営業者』は「氷雪を採取貯蔵して販売」する者、「卸売」，「請売」する者と規定しており，第二条に「氷雪営業を為さむとするものは地方長官の認可を得くへし但請売営業を為さむとするものは此限に在らず」とある。したがってこの時期の氷雪業者の統計データには、氷室を有し「氷雪採取貯蔵して販売」する者と「卸売」する者が少なくとも含まれていることになる。大正時代に入ると，統計書の「取締ニ関スル諸営業」の氷雪営業の分類は「製造」「貯蔵」「請売」に分かれて業者数が記載されるようになる。昭和元年以降は「採取製造者数」「卸売業者数」「請売業者数」となる。（表1や図1のグラフの氷雪営業者数について大正2年以降は「製造」「貯蔵」「請売」業者数を，昭和元年以降は「採取製造」「卸売」「請売」業者数のデータを示した）。

明治末期に氷雪営業者数が激減することをグラフ（図1）と表1から窺うことができるが，それは石川県統計書によると明治40年から明治44年にかけて赤痢の発生件数が，それまでの年間300件前後だったものが1000件前後に急増し，死者数も100人から300人前後を数えるようになったことと関連しているようである。もちろん疫病の発生は，鉄道による物資・人員の移動量や交流の増大とか，近代的な上下水道が整備されていなかったこと（金沢市で近代的上水道が運用されるのは昭和5年からである）などが主たる原因だと思われる。このことを受けて，

社会の近代的衛生意識が高まり、流通する飲食品の品質把握と管理が行政課題となったようで、後で触れるように貯蔵雪を扱う氷雪営業者は大きな影響を受けることになる。

ところで、明治40年代の氷雪営業者数の極端な減少に関して、金沢市の例を見ることにする。金沢市統計書⁽⁸⁾の明治41年から明治43年には、「警察：取締ニ関スル諸営業」の金沢市の氷雪営業者数について、「開業」495 (M41), 292 (M42), 211 (M43) とあり、それに対して「廃業」495 (M41), 292 (M42), 141 (M43) となっている（ここでMは明治の略である）。確かに年を追って開業廃業数は激減していることが確認できる。ここで、「開業」と「廃業」の数が同数の明治41と42年は、石川県統計書での金沢の業者数は記載無しになっていて合致する。同数でない明治43年の場合は、金沢市統計書によれば「年末現員」が3（兼業）+ 1とあり、まったく計算が $(211 - 141 = 70)$ であるはず）合わないのであるが、「年末現員」の（専業？の）1は石川県統計書の金沢1と記載が一致している。このように、石川県統計書の「取締ニ関スル諸営業」に現れる氷雪営業者数（図1，表1）が、県内の氷雪業に携わる人員の実態を必ずしも的確に表わしているわけでないので、雪氷利用の実態を把握するためには注意しなければならない。

さて、金沢市で明治41年に開廃業する雪氷営業者が500名近くいたということは、それらに氷雪を供給するに見合う氷雪貯蔵業者および氷室が金沢および近辺に存在していたはずである。しかし、氷室の数の情報を石川県統計書のデータから読み取ることは困難である。ちなみに、北島（1982）⁽²⁾ が聞き取り調査で把握した明治41年時点の金沢旧市街地の氷室の数は、1基にとどまっている（この氷室は、明治31年に射撃場の土手を築くために土取した巨大な穴を流用して170坪の規模で設けられた）。このような旧金沢市街地近辺に営まれた巨大な氷室は、大正期中ごろ以降から多く設置されたことが認められる⁽²⁾ が、それ以前にあったはずの例えば500近くの氷雪営業者に供給したであろう氷室の実態は不明である。なお、金沢市統計書の昭和元年の「6 警察 43氷雪」（p.61）によると、「氷雪採取製造営業者」の本年中開業が2，年末現在で20となっており、「氷雪卸売営業者」は廃業が1，年末現在9，また、「氷雪請売営業者」が開業586，廃業579，年末現在7となっている。このときの金沢旧市域の氷室の数が18（上述の20の内、製氷会社は2）で、氷雪請売営業者数が600人近く存在したことが窺える。

《石川県の氷室・雪室の数の推計》

石川県統計書の氷雪営業者数のデータから、石川県に存在した氷室・雪室の数を推計してみる。表1によれば、各警察署管内での氷雪営業者数の最大数は、金沢200 (M39)，津幡河北123 (M35)，松任石川13 (M34)，小松能美7 (T 6)，大聖寺江沼117 (M34)，羽咋16 (M32)，七尾鹿島41 (M31)，輪島鳳至18 (M33)，珠洲15 (M35) となっているので、石川県の氷雪営業者数の最大数は計550ということになる（Tは大正を表わす）。もちろん、この数字は氷室・雪室の数を必ずしも表わしていないらしいことは上述の通りである。一方で、表1の大正期の統計書に現れる氷雪営業者数の内訳の「貯蔵」業者数より同様の推算をすると、金沢15，津幡45，松任5，小松7，大聖寺27，羽咋3，七尾6，輪島9より、下限は120を下らないものと考えられる。

石川県は、冬期間に比較的多量の降積雪があり、一定量以上の雪を集積して風雨を防ぐ覆いを設ければ、簡単に雪氷を夏期まで貯蔵することができる。湯涌温泉観光協会が、復元した氷

室で例年冬期の1月末に雪入れをして6月末に氷室開きをしているが、2間4間(3.6m×6m敷地の関係ですづまり)深さ2.5mの規模である氷室に、2分の1から3分の1程度残存するという。したがって、適切な場所に穴を設けて雪貯蔵を行うことは、石川県では比較的容易である。このことは、設備投資した立派な構造の氷室・雪室から簡易構造のものまで、多くの様々な雪貯蔵施設が存在した可能性を意味する。

また、県内の氷室・雪室の聞き取り調査(竹井・神田・河田:加賀市山代温泉(H17)および竹井・小川:白山市白峰地区(H18), Hは平成)では、大正期から昭和期の話ではあるが、仕出し屋(山代)や旅館(山代, 白峰)および鮮魚店(白峰)が自家使用のために設けた氷室も存在していたという。警察への届け出が、「販売」を前提としたものであれば、自家使用の氷室の実態は統計書等に現れてこないものと推測される。

そこで、表1の各時代データや地域ごとの需要や供給を併せて考え、大聖寺周辺で80程度、金沢周辺で150程度、能登地域およびその他の地域で70程度、少なくとも計300程度を石川県の氷室・雪室の設置推定概数として考えておきたい。

3. 石川県統計書から見た明治大正期の雪氷利用の実態

《明治末期から大正期の雪氷利用の実態》

雪氷利用の観点から、石川県統計書のデータを分析することもできる。明治41年に金沢と七尾を結ぶ私設鉄道が官営鉄道になった。また、金沢に機械式の製氷工場が明治43年から本格営業を開始するようになった。そのためか、鉄道貨物の輸入輸出品目に氷雪が記載されるようになる。また、七尾港の輸入品目に北海道函館を仕出地とする氷が記載されるようになる。表2に、石川県統計書の「工業」の項に現れる機械式製氷の出荷量と生産額、「商業」での金沢駅への氷雪の輸出輸入および七尾港への函館氷の輸入量と金額、「衛生」の項で見られる人造氷と貯蔵雪の量および飲用検査結果を明治41年から昭和2年までの変遷として示した(一部、金沢市統計書のデータも用いた)。この表から、機械式製氷工場の金沢における本格稼働が始まる明治43年前後の雪氷利用の様子がうかがえる。すなわち、明治43年より前は、鉄道を利用して貯蔵雪氷が100トン前後近隣消費地に輸出されるとともに、関西方面から(機械式?)氷が300トン前後の規模で輸入されていた。明治43年以降は金沢の製氷工場の氷が輸出货量(明治43年440トン、明治44年1164トン)を増やすとともに、関西からの氷の輸入は縮小していく。名高い北海道の函館氷が明治44年から大正末期まで概ね200トン前後ほど七尾港を介して輸入されていることも注目される。この明治40年代から大正時代にかけての石川県の雪氷利用の実態は、統計書の県内各地の鉄道貨物や港湾貨物の出入りから窺うことができ、かなり活発であることがわかる。(たとえば大正7年石川県統計書:第3編産業の「商業:第372七尾港輸出入貨物品種別:氷」(p.355)に北海道函館から七尾港に入荷した氷150トンのうち、七尾港から能登穴水に20トン、中島15トン、飯田18トン、宇出津20トンの氷の再輸出が記載されている)。

雪氷利用において、金沢のような近代化が進む都市部とそうでない郡部とでは、高品質な氷と低品質の人造氷・貯蔵雪とで用途や需要に分化が生じていた可能性もある。貯蔵雪は雪を踏み固めて保存して一応は氷状になっているが、見た目は不透明である。当時の機械式製氷の氷も白濁していたであろう。一方、天然氷の函館氷のような透明な氷に比べれば、品質の差は歴

然としている。統計書から窺える機械式氷の出荷価格は、明治43年3銭/貫、大正1年4銭/貫で、大正11年には9銭/貫まで高騰するが、大正9年以降に製氷会社が続々と設立されると、大正13年以降4銭/貫前後で推移するようになる（表2）。一方、大正12年以降の金沢における貯蔵雪の1貫目当たりの協定販売価格は5銭（4月以降）－7銭（7月初旬のみ）⁽²⁾ となっており、雪氷利用の大衆化が進んでいる。7月初旬の値上げは、金沢では7月1日の氷室の日に、白山氷と称して保存雪を笹に包んで売り歩く風習があったことに関係しているのであろう⁽⁹⁾。さて、函館氷の輸入価格は当初（大正元年）9銭/貫であったが、大正6年以降から値上がりし大正12年には43銭/貫と大変高価なものになっている。能登は夏場の奇祭が各地で繰り広げられることで有名である。上述の能登地方への氷輸送は、高価な函館氷（16.5銭/貫：大正7年）が祭りに合わせて運ばれ、貴重なものとして利用されていたことを示しているのかもしれない。

大正8年までは、石川県の機械式製氷の氷と貯蔵雪氷の産出量はそれぞれ1000トン前後で推移するが、石川県に2番目の製氷工場が稼働し始める大正9年以降は機械式氷も貯蔵雪氷も産出量は増加していく（図2：主に「衛生」項のデータより）。貯蔵雪氷についてみると、氷雪営業者数も増加していくことが認められる。大正10年と昭和2年について見ると、機械式氷は3000トン（T10）から22000トン（S2）、貯蔵雪氷は1500トン（T10）から5000トン（S2）の産出量となる（Sは昭和を表す）。この時期、氷雪業者数は極端に増えているわけではないので、各氷室の規模の巨大化が進行していく過程も反映しているものと考えられる。例えば、金沢市小立野2-29-14に大正13年から昭和10年にかけて営まれた「一番山」という氷室は、敷地300坪で深さが30尺（9m）もあり、20～30人を臨時雇用して、大寒から立春までの2週

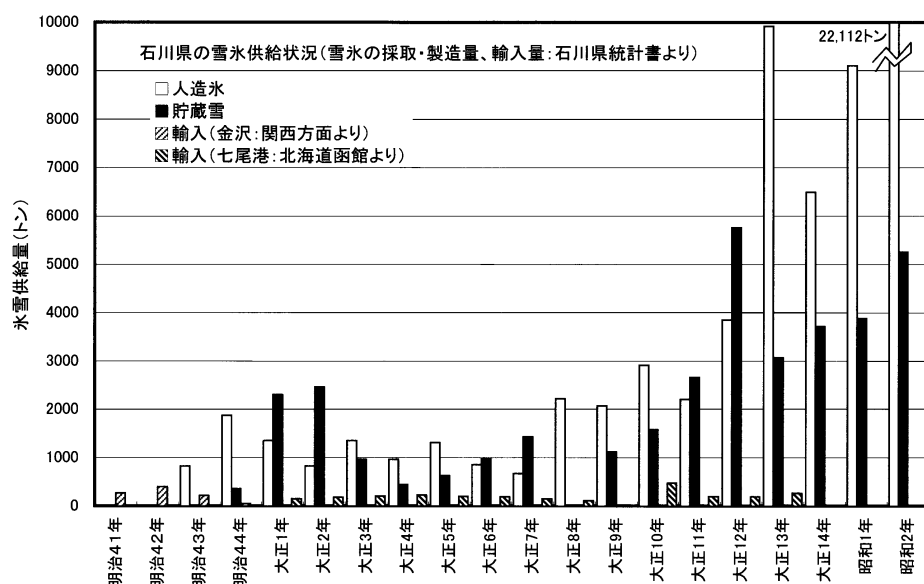


図2 石川県の明治末期から昭和初期までの氷雪供給状況（石川県統計書のデータより）。「工業」と「商業」「衛生」の項に現れた「人造氷」「貯蔵雪」および「金沢駅」と「七尾港」に入荷した氷の数量の変遷を示した。

間をかけて雪入れした⁽²⁾という。また大正期にはすでに営まれていた170坪規模の水室（宮村氏所有）の貯蔵雪の用途⁽²⁾は、大学病院、陸軍病院への患者氷の用、研究室用の納入や料理店、魚屋、市場への供給だった。この膨大な雪氷が消費されていた社会的背景は、大正時代のこの地域の近代化の進行と物資輸送の増大による鮮魚等の生鮮食料品供給体制の確立があったものと考えられる。近江町市場史⁽¹⁰⁾にある関係者（二木幸二郎氏）の証言によれば、大正期に勤めた魚問屋（サンボン魚市）が十畳の広さで深さ5～6mの穴蔵を3つ所有しており、夜明け前に仕入れてきた魚を競りが始まる前まで穴蔵で貯蔵雪を用いて保管していたという（p.186）。氷を利用する（国産の）小型冷蔵庫が明治41年に発売され、北陸でも一般家庭に食品冷蔵用途の需要が出てきた⁽⁴⁾という。しかし、貯蔵雪の営業において、深刻な事態の進行が認められるのも大正時代である。

《大正期の貯蔵雪営業に差す影》

前述したように明治末期における氷雪業者数の激減と赤痢の発生件数との関連に注目したが、大正2年から石川県統計書の「衛生」の項に雪氷の飲用に適するかどうかの試験結果が記載されるようになる。当初（大正2～4年）、貯蔵雪氷や機械式製氷の試験結果については、衛生官吏の行う検査と警察官吏の行う検査が記載された（石川県統計書大正2年第四編p.74）。警察の検査の場合、販売の禁止や廃棄処分も項目に設けられているためか、合格不合格の判定が甘いようにみえる。一方、衛生官吏の検査は合否の判定だけのためか厳しいものがある。大正3年以降の衛生官吏の検査試験では貯蔵雪はことごとく飲用として不合格の扱いになる。貯蔵業者の工夫があったものとみえ、大正8年から大正13年の間は、貯蔵雪に合格品も出るようになる（表2）。水室への雪入れにおいて（富山県の例だが）全員が白装束、白わらじ⁽⁴⁾を身につけて衛生に配慮したり、地盤を締めるのに用いる取手の付いた丸太で雪を突き固めたり（山代、聞き取り）、塩を撒いたり（金沢）⁽²⁾して氷化を促進させて透明度の高い氷雪を得ようとするなど、工夫をこらしたらしい。しかし、大正14年から昭和2年までの「衛生」の項においては、貯蔵雪の採取量に対してことごとく不合格の扱いになり、それ以降貯蔵雪の検査の統計データは記載されなくなる。氷雪営業業者数が昭和3年以降に激減するのは、上記の衛生を司る官署からの何らかの働き掛けがあったものと推測される。しかしながら、氷雪業者数が昭和3年以降も完全消滅しなかったのは、飲用以外の用途として生鮮食料品の冷蔵用途や熱冷ましなどの医療用途に根強い需要があったためと考えられる。

4. 石川県金沢市月浦町の氷室の事例

図3（a）位置図、（b）写真は、金沢市月浦町（旧河北郡三谷村月浦（大正時代））の東部環状道路と森下川に挟まれた丘陵にある大正期に営まれた氷室跡の様子を示したものである。図4（a）は、月浦町の氷室跡の測量図を示した⁽¹¹⁾。上端で7m×13m、下端で3m×8m、深さ3mの大きさ（概ね5m×10m×3mの規模）を持つ。現況は竹林で、穴が明確に確認できる保存状態の比較的良好なものである。もちろん、上端部は崩落し下部には腐植土などが堆積しているので、実際の水平方向の広がりは小さく、深さはもっと深かったものと考えられる。所有者（高田力男氏；75才）の雑貨店を営んでいた祖父（大正12年没）と父親が運用し、9

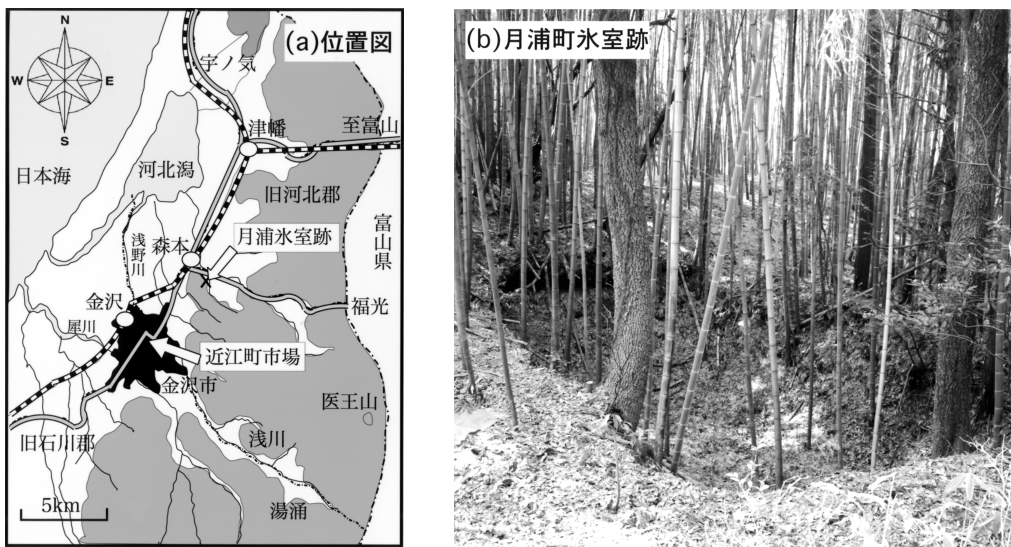


図3 (a) 月浦町氷室跡の位置図。

(b) 月浦町氷室跡の現況写真。東部環状道路と森下川に挟まれた丘陵にあり、谷筋地形を利用して設けられた氷室である。現況は竹林になっている。

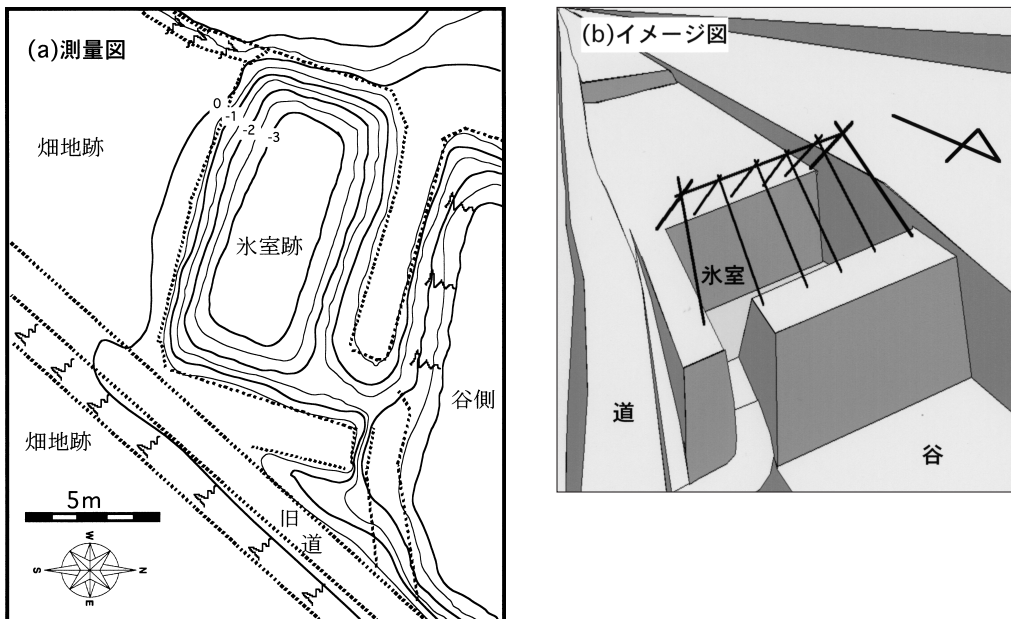


図4 (a) 月浦町氷室跡の測量図。

(b) 測量図を元にして作成したイメージ図。現況は縦横約5m×10m、深さ3mの規模で、谷側に堤と出入口を設けた構造になっている。

km離れた金沢の近江町市場に冷蔵用の雪氷として大八車で運んでいたという。現所有者の高田氏の物心ついた頃には運用されていなかったの、この氷室は昭和初期には使われなくなっていたことになる。近江町市場には藩政期から烏魚を貯蔵する穴蔵⁽⁵⁾があったとされ、貯蔵雪を用いた冷蔵施設の可能性が指摘されている⁽¹⁰⁾が、昭和初期には市場内の大きな空井戸に小立野の氷室（大正15年から昭和20年）から週1回1トン（300貫）程度の雪氷が運び込まれていたとの調査結果⁽²⁾もある。前述したように大正期に魚問屋が3つ冷蔵用の穴蔵を所有して利用していたという話⁽¹⁰⁾もあった。これらの近江町市場の雪貯蔵施設と当該氷室との詳細な関係は不明であるが、金沢の市場における夏場の生鮮食料品の保存供給体制に一定の役割を果たしていた氷室と考えることができる。

この氷室の容積は、測量結果から 160m^3 の値が得られた。周りから運ばれた木の葉や土砂の堆積があるはずなので、実際の容積はもっと大きかったと考えられるが、この容積で $500\text{kg}/\text{m}^3$ の雪が詰め込まれたとすると、80トンの量になる。半分から三分の一残ったとしても、25～40トンの貯蔵雪を利用できたことになる。

この氷室の構造的な特徴は、谷筋に堤を設けて貯蔵穴を築いていることと、谷筋下側（北側）から横の出入り口を設けていることである（図4（b））。谷筋に設けられた氷室としては、加賀市片山津町竹野坂に類似例がある（神田・竹井現地確認、現況は埋め戻されていた、平成17年）。ところで丘の上や崖際に設置された氷室は、4～5mの穴を掘り、排水施設を設け、茅や藁の切り妻屋根を掛け渡した構成が一般的である。その場合の出入り口は、切り妻屋根の妻側に設けられ、その場所からはしごなどを用いて貯蔵雪氷の取出が行われる。20貫（70kg）⁽²⁾を単位に切り出したとされるので、運び出しはかなりきつい作業になると思われるが、当該氷室のように横の出入り口が設けられていると、運び出しの作業はある程度容易になる。特に、入り口が運搬に利用された下り坂の旧道に無理なくつながっているの、地形を巧みに利用した工夫が窺える。谷側の堤は、現在はかなり形が崩れ植生が繁茂しているが、所有者の高田氏によると、以前は田んぼのあぜのようにきちんと手入れされた形が残っていたとのことである。

表1の大正期における津幡警察署管内の旧河北郡の氷雪業者数は、20～40程度で県内の氷雪業者の半数近くを占めている。旧河北郡は金沢市を流れる浅野川の北側で、富山県境にある医王山の山麓の浅川から森本、津幡、宇ノ気、そして海岸部の高松までの広い範囲であった。森本近辺の月浦町の当氷室も統計書に記載された津幡管内の氷雪貯蔵業者の氷室の1つであったものと考えられる。概算したように貯蔵雪水量が氷室1基あたり25～40トンであったとすると、氷室の数を40として単純な見積もりではあるが、1000～1600トンの供給能力が河北郡地区であったものと推測できる。大正13年の貯蔵雪氷の県内生産量が3000トンなので、その4割前後に相当する量がこの地域の供給量であったと見積もることができる。なお、貯蔵雪の販売価格が5銭/貫であるとして、1トンを300貫として15円/トンなので、この規模の氷室の売り上げは1室当り400～600円程度であったと推算できる。

5. まとめ

石川県統計書および金沢市統計書の氷雪関係データを用いて、明治・大正期の雪氷利用の実態の分析を試みた。石川県の明治大正期の氷雪業者数と供給氷雪量の変遷の様子が明らかにな

った。また、石川県の明治大正期に営まれた氷室の数は、最少120から最大550の範囲にあり、概ね300程度と見積もられた。

石川県の貯蔵雪を用いた雪氷利用は、近代化が進行する明治30年代に盛んになり、明治末に伝染病の急増があつて一旦衰えるが、大正時代に冷却用途の需要拡大もあつて再び盛んになり、昭和期以降は、機械式人造水の供給充実や機械式冷蔵施設の普及なども付け加わって、徐々に貯蔵雪の利用は行われなくなっていく。貯蔵雪の利用は飲用と冷却用途があつた。飲用では、明治末期の伝染病の急増と大正期の衛生検査により利用されなくなる。冷却用途も大正期以降の需要拡大があるが、機械式人造水の供給充実もあり、利用が限定されていく。昭和期以降は機械式冷蔵施設の普及なども付け加わって、徐々に貯蔵雪の利用は行われなくなっていく。貯蔵雪を用いた雪氷利用が、石川県の医療や食品流通の近代化の過程において夏期の冷却材の供給で一定の役割を果たしていたこと、そして後に近代衛生の観点から時代の荒波に翻弄されていく様子が窺われる。冬期間の多量の雪資源が比較的容易に貯蔵され夏期に利用できるという、地域特性を有効に生かした時代があつたということである。しかし、貯蔵雪の品質が、品質管理された機械式製氷による氷と比べられるようになったとき、その果たしてきた役割を徐々に失うことになる。

金沢市月浦町（旧河北郡）に残っている明治大正期に利用された氷室跡の調査を行った。丘陵地の谷筋の地形をうまく利用して設置された縦横5 m×10 m深さ3 m規模の氷室で、80トンの貯雪容量を持ち、25～40トンが残存利用量と推計された。この氷室の貯蔵雪は、冷却用途で、9 km離れた金沢の近江町市場に供給されていた。

近年、日本の積雪寒冷地域で雪氷を未利用の冷熱エネルギー資源と捉える動きが盛んになってきた。石川県の冬期の膨大な積雪は、利用できれば大きな有用性を地域に約束する豊富な資源のひとつである。石川県では、藩政期の金沢に見られるように氷室の祝いなどの雪氷利用の文化があつた。その延長線上に明治・大正・昭和の貯蔵雪の歴史が連なっている。資源としての雪氷を利用する観点からは、石川県の先人たちが雪に着目し工夫しながら有効利用した歴史を、検討することは意義あることである。

謝 辞

石川県の氷室調査にあたっては、河田脩二金沢大学名誉教授、加賀市中谷宇吉郎雪の科学館の神田健三館長および石川県白山自然保護センターの小川弘司氏に助言や協力をいただいた。また、金沢市月浦町の氷室跡の所有者の高田力男氏には、調査等に便宜を図っていただいた。記して感謝します。この研究は、2006（平成18）年度北陸大学特別研究助成金の交付による研究であり、経費の一部が用いられた。

参考文献

- (1) 竹井 巖,「金沢の氷室と雪氷利用」,北陸大学紀要,第28号,49-62,(2004).
- (2) 北島俊郎,「金沢の氷室」,加越民俗研究,11,72-81(1982).
- (3) 長井真隆,「黒部市金谷の雪山について」,富山市科学文化センター研究報告第6号,85-91,(1984).

- (4) 池上佳芳里,「北陸地方における雪室の分布とその盛衰」,地理科学, **54** (2), 126-137, (1999).
- (5) 森田平次,「金沢古蹟志」日置謙校訂,歴史図書社,昭和51年.
- (6) 石川県統計書,石川県立図書館に明治13年以降の冊子が所蔵されている。国会図書館の電子図書ライブラリはインターネットで利用でき,明治期の石川県統計書が閲覧できる。
- (7) 米田富次郎「警察三大法令正解」明倫館,(1900),130-141:「氷雪営業取締規則」
- (8) 金沢市統計書,石川県立図書館に明治41年以降の冊子が所蔵されている。
- (9) 今村充夫,「加賀能登の年中行事」,北國出版,昭和52年,256.
- (10) 金沢市近江町市場史編纂委員会編集,「金沢市近江町市場史」近江町市場商店振興組合,(1979).
- (11) 2006年4月29日,簡易測量。石川県白山自然保護センター小川弘司氏の調査協力を得た。