

## 初霜、初雪及び終雪、終霜の起日に関する調査

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2011-08-29 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 坪井, 照彦 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.14945/00006017">https://doi.org/10.14945/00006017</a>

する。この寒波が脊梁山脈を越えるとき断熱膨脹によつて生じた風雪が運ばれるためである。シベリヤ気団は寒冷であるため平均的の降雪時気温は $3.5^{\circ}\text{C}$ となり月平均気温 $6.3^{\circ}\text{C}$ より $2.8^{\circ}\text{C}$ も低くなる。風花時の風速は月平均風速 $4.4\text{m/s}$ より $3.3\text{m/s}$ 大きく $7.7\text{m/s}$ に達し疾風となる。

一般降雪については降雪日数8日のうち6日までが本邦南方を低気圧が通過することによるものである。降雪時風向は一定しておらず、降雪時風速が $3.2\text{m/s}$ で降雪期間の月平均 $4.4\text{m/s}$ より $1.2\text{m/s}$ 小さい。降水量は平均、 $4.5\text{mm}$ である。

終りに調査研究にあたり終始指導を賜つた佐々倉教授に謹んで感謝の意を表す。また材料の採取については静岡地方気象台及び浜松測候所の理解ある援助によるものである。

#### 参 考 文 献

- 佐々倉航三(1954): 静岡県の気候 P 76 静岡大学教育研究所  
荒川 秀俊(1943): 天気分析 上巻 P 487 地人書館  
福井英一郎(1947): 天候学 5版 P 566 古今書院  
大谷 東平(1943): 天気図と天気予報 P 126 河出書房  
高橋浩一郎(1945): 気象統計 P 112 河出書房  
寺田 一彦(1956): 天気災害 P 262 朝倉書店  
高橋浩一郎(1956): 日本の気象 P 288 毎日新聞社

## 初霜、初雪及び終雪、終霜の起日に関連する調査

坪 井 照 彦

この調査は、初霜から初雪までと、終雪から終霜までの起日間隔を算出し、これを図面に等値線  
で描き、地域によりどのように異つてゐるかを調べたものである。

### 1.) わが国各地における初霜から初雪までの起日間隔について

わが国各地における初霜から初雪までの起日間隔は、第1図の如く太平洋側の沿岸と日本海側の沿岸においては20日以内(海拔100m以内の地点)であり、内陸においては30日から50日(海拔100m以内の地点)となつており起日間隔

は全体的に外洋側よりも内陸の方が大きく、その間にかなりの違いがあり、特に60日以上に達するところもある。これは内陸下層の大気が沿岸下層の大気よりも早く寒冷となるからである。奥羽北部地方や北海道の沿岸は、起日間隔が25日から30日であり他の沿岸地方よりやゝ大きいが、これはこれ等の地方が寒流に洗われる海岸に位するため、沿岸下層の大気が比較的早く寒冷となり初霜起日が早くなつて、初雪起日との間隔が比較的大きくなるのである。

一方、四国南西部、九州西部及び南部は起日間隔は大である。これは冬季大陸からの寒気塊の押し出しで下層の大気が寒冷になつても、わが国の南西部であるから上層には、まだ暖気塊があり降雪時期がおくれるためである。

一般に初雪起日より初霜起日の方が先であるが地域によつては、この関係が逆になつている地域もある。このような現象は、上層は寒冷になつても下層は海洋の影響をうけて、暖気塊であるために結霜がおくれるためであり島々か海岸に限られていることが注目される。中でも特に著しいのが対馬暖流の影響をうけている佐渡が島の相川や北海道の寿都の日本海側の地域であり、特に相川ではその差が31日に及ぶのである。

## 2.) 静岡県下の初霜から初雪までの起日間隔について

静岡県下における観測点37ヶ所の平均起日は、約48日であるが外洋側(太平洋側)と山岳地方との両者は起日間隔が小さく、これにはそれぞれ異つた理由がある。中間の平野部では起日間隔は大きい。

外洋側は暖流により下層大気が寒冷になりにくく、御前崎における初霜は1月11日(平均)で、初雪は1月28日(平均)となつており起日間隔は僅か17日である。同じく外洋に面した伊豆半島の南端長津呂は、わが国唯一の無結霜地域であるがこのように下層は海洋の影響をうけて暖かであるから沿岸地方の初霜起日がおくれる。上層が寒冷となれば、山岳地方においては早く寒冷となり初霜も降雪も早く現われるから両者の間隔は比較的小さい。山岳地方と外洋側は、起日間隔が小さいが季節の上からいつて前者の方が後者よりも早い。初霜から初雪の起日間隔の大きい平野部と起日間隔の小さい山岳地方における初霜の起日を見ると大した差はないが、初雪の方は、平野部においては山岳地方よりずつとおそくなつていくことが両者の起日間隔を比べることによつて認められる。これは平野部において降雪が落下の途中で融解して雨(滴)になるからである。

## 3.) わが国各地における終雪から終霜までの起日間隔について



わが国の終雪から終霜までの起日間隔は、第2図に示したような等値線が描かれる。第1図の初霜から初雪までの起日間隔ほど大きくはないが、やはり全体的に外洋側よりも内陸の方が起日間隔は大きい。これはわが国の場合、内陸は春には気温の上昇度が海岸より早い早朝の冷え込みは、尙海岸より著しいために結局、終霜の平均起日が海岸よりおそくなり終雪から終霜までの起日間隔が大きくなるのである。

九州の沿岸から四国、東海道の沿岸では起日間隔は小さく、地域によつては終雪起日より終霜起日の方が早い所もある。このような地域は島々が海岸に限られており特に八丈島では17日に及ぶ。これは海流(暖流)の影響をうけて、沿岸地方の結霜が早く終るためである。

一方、北海道から奥羽の太平洋沿岸では他の海岸に比べて比較的起日間隔が大きい。これは、この地方が海岸に位するので融氷による寒流のため比較的長く下層大気が低温であるためか、おそくまで結霜がある。そのために終雪から終霜までの起日間隔が大きいのである。

#### 4.) 静岡県下の終雪から終霜までの起日間隔について

普通、終霜日より終雪日の方が早い。静岡県下の37ヶ所の観測点において終霜日の方が終雪日より早い地方が2ヶ所あるのが特筆される。それは御前崎附近と熱海附近の両海岸地方である。この両者は季節の上からいはずれていて、この地方より山岳地方へ行くにしたがつて終雪から終霜までの起日間隔は大きくなっている。全体的にみて第4図を外洋側と内陸側との二つに大別することができる。

わが国全体のものに関連してくるが外洋側では、海流の影響をうけて下層大気が比較的暖気塊であり、一方上層においては寒冷になつているため終雪の方が晩くなる。第4図の如く、外洋側においては終雪から終霜までの起日間隔が大きい地方でも下田の35日で内陸に比べてずつと少ないことがわかる。内陸における起日間隔の大きいのは、春は内陸において気温の上昇度が海岸より早い早朝の冷え込みも著しいために、終雪平均起日が海岸よりおそくなり終雪から終霜までの起日間隔が大きくなるわけである。

#### 5.) 以上のことを調べ次の事柄がいえる。

a、初霜から初雪までの起日間隔は外洋に面しているほど少なくなつている。終雪から終霜までの起日間隔についても同じことが云えるが、一般に起日間隔は内陸ほど大きくなつている。

b、初雪日より初霜日の方が早い。又終霜日より終雪の方が早くなつているのが普通で

第1表 わが国各地の初霜から初雪までの起日間隔 (96観測地)

地名	起日間隔	地名	起日間隔	地名	起日間隔	地名	起日間隔
枕崎	23	和歌山	18	館山	32	相川	-31
鹿兒島	43	潮崎	19	勝浦	14	仙台	29
宮崎	62	八木	32	銚子	47	石巻	19
熊本	45	京都	40	飯田	34	宮古	26
大分	22	彦根	30	松本	37	水沢	27
佐賀	35	春照	33	長野	27	盛岡	27
長崎	25	浜田	8	追分	30	山形	26
富江	11	境	26	甲府	52	秋田	20
厳原	27	豊岡	2	船津	40	青森	16
福岡	43	宮津	14	秩父	40	田名部	32
飯塚	33	尾鷲	35	熊谷	48	函館	23
下関	21	津	36	前橋	30	室蘭	-5
土佐	36	龜山	43	宇都宮	48	寿都	-7
高知	38	名古屋	39	館野	59	札幌	27
室戸	18	岐阜	41	水戸	51	浦河	1
徳島	25	高山	19	小名浜	41	帯広	39
宇和島	24	浜松	23	猪苗代	23	釧路	34
松山	36	御前崎	17	福島	30	旭川	20
四阪島	-5	三島	61	敦賀	14	羽幌	6
多度津	32	伊東	33	福井	22	網走	23
広島	23	茅ヶ崎	47	金沢	14	根室	27
岡山	37	横浜	32	輪島	4		
洲本	16	東京	41	伏木	18		
神戸	19	八丈島	3	高田	19		
大阪	40	富崎	21	新潟	5		

第2表 わが国各地の終雪から終霜までの起日間隔 (96観測地)

地名	起日間隔	地名	起日間隔	地名	起日間隔	地名	起日間隔
枕崎	22	和歌山	16	館山	12	相川	8
鹿見島	28	潮岬	14	勝浦	5	仙合	27
官崎	48	八木	35	銚子	17	石巻	17
熊本	42	京都	38	飯田	38	宮古	24
大分	28	彦根	30	松本	35	水沢	28
佐賀	34	春照	32	長野	30	盛岡	24
長崎	19	浜田	24	追分	30	山形	29
富江	5	境	33	甲府	38	秋田	22
殿原	22	豊岡	17	船津	24	青森	22
福岡	46	宮津	24	秩父	33	田名部	19
飯塚	24	尾鷲	29	熊谷	25	函館	28
下関	18	津	21	前橋	20	室蘭	1
土佐清水	37	亀山	23	宇都宮	39	寿都	10
高知	26	名古屋	30	館野	35	札幌	30
室戸	14	岐阜	31	水戸	31	浦河	7
徳島	25	高山	27	小名浜	20	帯広	24
宇和島	27	浜松	2	猪苗代	26	釧路	20
松山	36	御前崎	-3	福島	30	旭川	20
四国	-4	三島	34	敦賀	8	羽幌	13
多度津	26	伊東	15	福井	23	網走	5
広島	21	茅ヶ崎	17	金沢	18	根室	18
岡山	30	横浜	4	輪島	20		
洲本	-1	東京	17	伏木	16		
神戸	11	八丈島	-17	高田	25		
大阪	25	富崎	-13	新潟	7		









あるが、この逆の地域があるがこれらの地域は島々か海岸に限られている。

c. 裏日本と表日本とで霜、雪共に起日はかなり隔っているが初霜から初雪、及び終雪から終霜までの起日間隔はあまり違っていない。

終りに、本調査にあたり資料の御提供を受け、又終始懇切な御指導を頂きました佐々倉教授に心から感謝の意を表します。

### 主要参考文献

- 静岡県の気候 佐々倉航三編著 静岡大学教育研究所 1954
- 気象学(上巻) 岡田武松著 岩波書店 1939
- 本邦気候表 中央気象台編 1942
- 気象と災害 加藤茂教著 三省堂 1955

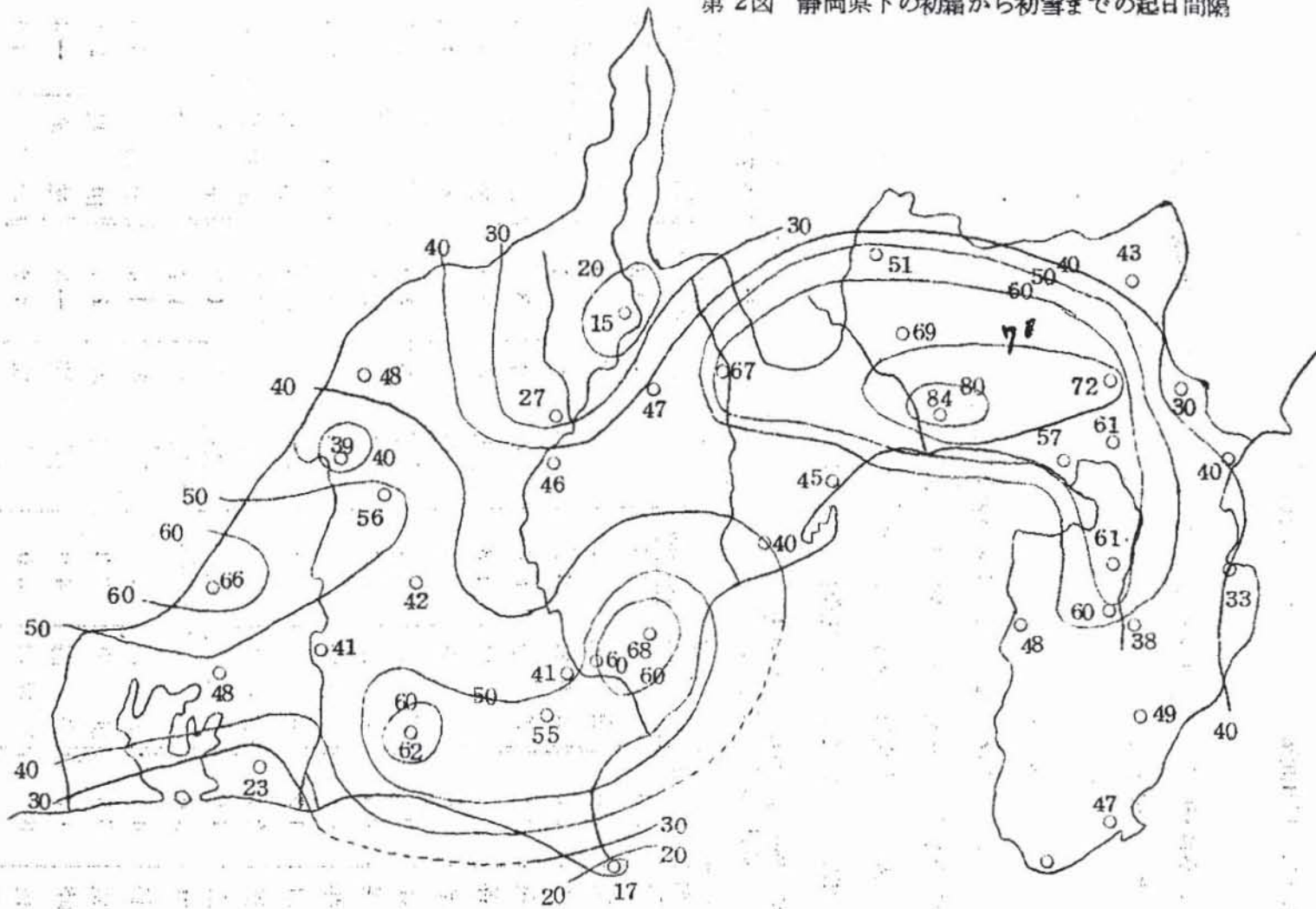
第3表 静岡県下の初霜から初雪までの起日間隔(37観測地)

地名	起日間隔	地名	起日間隔
鎮玉	66	興津	45
金指	48	白糸	51
浜松	23	富士宮	69
水窪	48	富士	84
山香	39	御殿場	43
気多	56	小泉	72
三倉	42	三島	61
二俣	41	沼津	57
袋井	62	下狩野	61
井川	15	吉奈	60
上川根	27	上狩野	38
徳山	46	宇久須	48
島田	60	下田	47
金谷	41	上河津	49
河城	55	伊東	33
御前崎	17	熱海	40
藤枝	68	箱根山	30
大川	47		
大河内	67		
静岡	40		

第4表 静岡県下の終雪から終霜までの起日間隔(37観測地)

地名	起日間隔	地名	起日間隔
鎮玉	45	興津	11
金指	28	白糸	15
浜松	2	富士宮	27
水窪	33	富士	11
山香	18	御殿場	16
気多	58	小泉	18
三倉	36	三島	34
二俣	43	沼津	26
袋井	39	下狩野	26
井川	36	吉奈	8
上川根	51	上狩野	18
徳山	13	宇久須	11
島田	17	下田	35
金谷	44	上河津	33
河城	14	伊東	25
御前崎	-3	熱海	-4
藤枝	48	箱根山	10
大川	28		
大河内	21		
静岡	43		

第2図 静岡県下の初霜から初雪までの起日間隔



第4図 静岡県下の終雪から終霜までの起日間隔

