

醫學的氣候學小論

特ニ結核療養ノ見地ヨリ

傳染病研究所技師 佐藤 秀 三

目次

緒論

氣候ノ要素

日光

空氣

地勢

氣候ノ種類

- 一、熱帶、溫帶、寒帶
 - 二、海洋、大陸
 - 三、高山、山岳、森林、平地、海岸
- 氣候ノ利用

- 一、一般的
 - 二、醫學的
- 結論、參考書

氣候學ノ定義ハ人ニヨツテ異ナルガ、大體ノ所、氣象學ノ一部デ、氣象學トハ大氣ノ物理學デ、物理的ノ法則ニヨリテ大氣ノ現象ヲ説明スルニアツテ、仕事ノ主ナルモノトシテハ、一ツハ或ル時刻又ハ或ル時間ノ間ノ大氣ノ狀態ヲ各處ニ測定シテ所謂天氣豫報ノ基トスルモノデ氣象臺ノ大切ナ仕事ノ一ツニナツテ居ルガ今一ツハアル場所ニ局限シテ其場所ノ色々ノ氣象上ノ要素ヲ測定スルノデ氣候學ハ此ノ部分ニ屬シテ、各所ノ測候所ノ年々ノ報告ガ其所ノ氣候調査ノ材料トナル。

此ノ測候所デ測定シタ色々ノ氣象上ノ要素ノ統計ハ農業上其他ニ役立つコトが大ナルモノデアロウガ吾々醫學者モ取リテ醫學上ノ材料ニスルコトガ出來ル、然シイザコノ材料ヲ直接醫學ノ材料トスルニハ、カナリ不足ナ點ガアル、測定スル人ノ考ニ醫學的知識カ又ハ少ナクトモ醫學者ノ要求ノ理解ガナクテハナラヌ、又醫學者モ平生無關心デアアル氣象上ノ變化等ニモ細心ノ注意ヲ拂ツテ、其要求スル所ヲ常ニ明瞭ニ自覺シテ居ナケレバナラヌ。進ンデ氣象學ノ術式ヲ心得テ自分デ測定シテ見ルト云フ努力モナクテハナラヌ、外國デハ(特ニスキス、獨逸ヲ中心トシテ)醫學的氣候學ト云フ様ナ學

間モ少シ宛發展シツ、アル様ニ思ハレ、我邦デモ諸處ニ一サナトリウムノ設置セラレテ氣候ノ醫學的調査モアツテ欲シイト云フ聲モ聞イテ居ル 同ジ様ナ學問ノ勃興スル端緒ト見テモヨイ、

尙其調査、研究ノ必要ヲ感ジタ動機ハスキスヲ旅行シタ時、諸處ノ「サナトリウム」ニハ多ク氣象觀測臺ガ附置セラレテ居ルノヲ見、ダツオスデハドルノト云フ理學者ガ此ノ方面ノ研究ヲ精シクヤツテ居リ、會ツタ時ニハ日本ニモ是非此ノ方面ノ調査ガアツテ世界各國ノモノガ比較出來ル一助トナツタラ大變有益ダロウト云フ話シモアツタコトニアル。

日本モ瑞穂ノ國デ植物ノ繁茂ニハ極メテ適シテ居ル土地デアルコトハ、土地其物ノ賜ヨリモ、氣候ノモタラス恩惠ノ方ガ大キイト見ナケレバナラス、植物ノ繁茂ニ適スルナラバ動物ノ爲メニモヨイニ違ナイ、動物ノ爲メニヨイナラバ人間ガ之レヲウマク利用シテ人間ヲヨリ幸福ニスルコトガ出來ナイ筈ガナイト思フ。

日本ガ伊太利ノ如ク日光ニ富ミ、高サニ於テハアルプスニ比スベキ高山ヲ持テ、四面ハ圓海デ海岸線ニモ富ミ北ハ寒帶ヨリ、南ハ熱帶ニ至ルト云フ様ニカナリ氣候ノ種類ニ富ンデ居ル、此ノ幾多ノ天惠ヲ醫學的ニ系統的ニ調査シテ利用出來ナイ筈ガナイ、之レヲ立派ニ利用スルコトニヨリテ吾々ガ日本ニ居ル幸福ヲ益々感ズルコトニナリハセヌカ、一部ノ悲觀論者ハ石炭ハナシ鐵ハナシ、コンナ貧弱ナ國ハナイト云フモ、之レモ見方デ石炭、鐵モ長年ノ間ニハ掘リ盡サレテシマウコトニナル、ソレヨリモ日常新鮮ノ野菜、潑瀾タル魚類、豐饒ナ獸肉ガ、麗カナ日光、清爽タル南風ト共ニ得ラレテ人皆其堵ニ安ンジテ居ルコトニナツタ方ガ、鐵、石炭ノ豐富ナ沙漠ニ居ルヨリモ幸福デアルトモ云ヘヤシマイカ。自分ハ氣候學者デモナク又、臨牀的ニ氣候ヲ利用シテ居ルモノデモナイ、然シ眞面目ナドルノ氏ノ風丰ヲ想ヒ浮ベ、其後度々、出版物ヲ送附シテ吳レル熱心ヲ思ヒ、且ツ我邦ニモ此ノ方面ニ興味ヲ有スル人々ノ表ハレテ來タコトヲ思ツテ、僭越ヲ省ミズ、小論ヲ試ミテ、諸賢ノ批判ヲ仰ギ、他日ノ大成ヲ待タントスルモノデアル。

先ヅ氣候ヲ構成スル要素ニ就イテ記載シタイト思フ、氣候ハ太陽ヨリ來ル光線即チ日光、地殼ノ形狀即チ地勢、之レヲ蔽フ大氣即チ空氣ノ性質ニヨリテ相違ガ來ルト見ラル、ソコデ先ヅ日光カラ初メルトスル。

日光ハ今日ノ學說デハ色々ノ波長ノ光線カラ出來テ居ルコトニナツテ居ル、波長トハ光ノ電磁氣說ノ假說デ、假想ノ「エーテル」ノ振動ノ波長ノコトデアアルコトハ言フマデモナイコトデアアル、此ノ「エーテル」ノ波長ハ無限大ノ長サカラ「ミクロン」ノ何十萬ノ一ト云フ短カイモノマデノ記載ガアル、其記載ノ一部ヲ念ノ爲メニ擧テ見ルト次ノ様デアアル。

二耗ヨリ

無限大迄

電波

(無線ニ使用サレテ居ル電波ハ三〇〇米乃至一四、〇〇〇米)

六〇〇「ミクロン」ヨリ

〇・七六「ミクロン」迄

赤外線

〇・七六「ミクロン」ヨリ

〇・四〇「ミクロン」迄

普通光線

〇・四〇「ミクロン」ヨリ

〇・〇二〇「ミクロン」迄

紫外線

〇・〇〇〇一八「ミクロン」ヨリ

〇・〇〇〇〇〇八七「ミクロン」迄

X光線

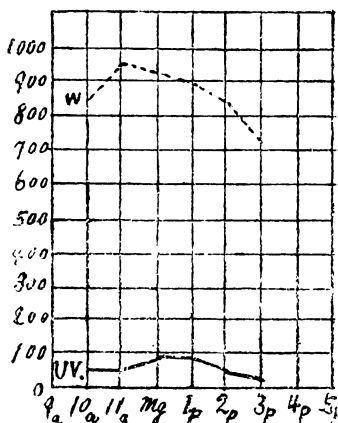
電波ト赤外線ノ間竝ニ紫外線トX光線トノ間ハ不明トサレテアル。

太陽ノ地球ニ送ルモノハ赤外線ノ一部カラ紫外線ノ一部迄デアアル、赤外線ハ熱ヲ與ヘ、紫外線ハ化學的變化ヲ起ス、日光デ醫學的ニ特ニ必要ナノハ紫外線デアアル。コノ紫外線ハ一八四五年シャルコー始メテコレヲ醫學的ニ研究シ、光學的實驗ヲナス物理學者ノ手ニ一種ノ紅斑ヲ生ジ、ソレヲ検査ノ結果光線ノ熱ノ作用ノミデナク、他ニ化學的ニ働ク要素ガアルニ相違ナイト考ヘ、始メテ光線ニ化學的ニ作用スルモノ、含マル、事ヲ發見シタ、ガ其當時ハ餘リ注意ヲ引カレズ、ソノ後五十年即チ一九〇〇年ノ頃フインゼンガ此ノ研究ヲ大成シ、化學的ニ作用スル紫外線ナルモノヲ精細ニ検査シタ、ソノ後一九一四年ヴイクトル・アンリ等ガソノ波長ニ關係スル關係ヲ調べ、〇・三二乃至〇・二五「ミクロン」ノ間ガ化學的ニ有效ナリトシタ。コノ紫外線ガ皮膚ニ働イテ急性ニ變化ヲ生ズル時ハ、充血ヲ起シ、ソノ後滲出ヲナシ、劇シキ時ハ血塞ヲ生ジ壞疽ヲ來ス、慢性ニ作用スル時ハ、血管開大、色素ノ増加ヲ起ス。

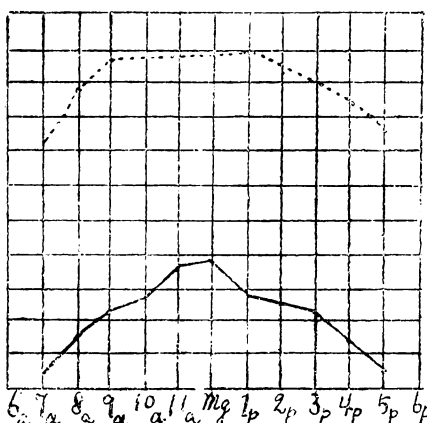
土地ト紫外線トノ關係ハ、空氣ノ層ノ厚薄、空氣中ノ夾雜物ノ有無多少ニヨリ日光カラ來ル紫外線ノ量モ増減ガアル、第一表ニアル通り、一日中ニ於テモ太陽ガ朝ハ昇リ午後ハ降ルタメニ日光ノ通過スル氣層ノ厚サハ朝ハ次第ニ減ジ午後ハ次第ニ増ス爲メニ朝カラ紫外線ハ次第ニ増シ正午ニ於テ最モ多クナリ再ビ次第ニ減ズル、四季ニシテモ太陽ノ仰角ガ

第一 表

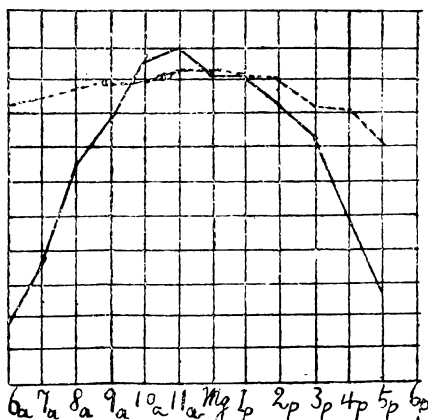
Am 15. Januar



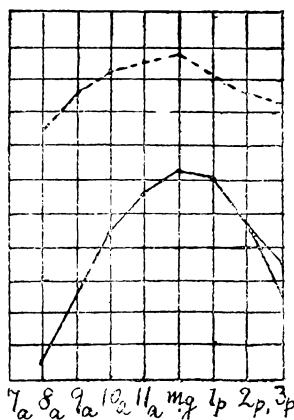
Am 15. April



Am 15. Juli



Am 15. Oktober



..... 熱線
Domo 氏ニヨル

—— 紫外線「ダボオス」ニ於テ測定

學デハレリー (Rayleigh) ノ法則トシテ空氣ニ存スル小ナル物體即チ空氣ノ分子、水滴、細菌、塵埃等ニ日光ノアタルト
キ、ソノ波長ガソレ等ヨリ大デアル時ハコレヲ通過シテ表ニ出デ、ソレ等物體ヨリ波長ノ短カイ時ハソレヲニ遮ラレル、
其遮ラレル度合ハ波長ガ短カケレバ短キ程大キクテ波長ノ四乗ニ逆比例スルト云フコトデアアル、從テ空氣ガ之レヲノ浮

大キイ時一番多イノモ此
ノ理由ニヨル(第一表)
ソノ増減ノ仕方モ波長ノ
長イ熱線ト比較スルト差
異ガアツテ、熱線ハ増減
ノ度ガ極メテ徐々デアアル
ニ反シ、紫外線ハ急劇ニ
増減スル爲メニ一日中ノ
差ガ大デアアル、透過スル
氣層厚キ程紫外線ノ吸收
サレル度ガ比較的大デア
ル爲メデアアル、日光ノ朝
夕赤イノハ日光ノ透過ス
ル氣層ノ厚イ爲メ波長短
キ光線ガ多ク吸收セラレ
テ、赤ノ光線ガ比較的多
ク殘ル爲メデアアル、物理

游物ニ富ム時ナドハ此ノ吸收ノ現象ガ尙明瞭トナルコトニナル。

第二表 高サト各種光線透過率(透過前ノ光線ヲ一トス)

波長 μ	10m	100m	100m	1780m	1910m	3250m	4420m
ウオシントン	ポーツダム	オロトバ	ウイルソン山	ベトロギル	アルタヴィスタ	ホイットニー山	
○・六八	○・八二七	○・八三三	○・九三一	○・九三〇	○・九五九	○・九五二	
○・六五	○・八〇五	○・八一六	○・九一七	○・九二〇	○・九三九	○・九四六	
○・六〇	○・七六〇	○・七八六	○・八八五	○・八九七	○・九一〇	○・九三四	
○・五五	○・七三六	○・七七四	○・八七三	○・八八三	○・九〇〇	○・九一九	
○・五〇	○・七〇一	○・七五一	○・八五二	○・八六六	○・八八六	○・九〇〇	
○・四五	○・六四一	○・六九六	○・八〇六	○・八二〇	○・八四七	○・八五五	
○・四二	○・六〇一	○・六六三	○・七七八	○・七九八	○・八二〇	○・八二〇	

第二表ハ高サト各波長ノ光線透過率ヲ掲ゲタモノデ波長○・六八「ミクロン」ハ赤キ光線、○・四二「ミクロン」ハ紫色ノ光線ニアタル、又透過率ハ太陽カラ來ル光線ヲ一トシテ表ハシタモノデ氣層ノ厚サノ割合ノワカツタニツノ測定ヨリ數式ヲ以テ計算シタモノデアル。

スルト平地ノウオシントンデハ赤色光線ハ○・八二七デ一七%吸收サレ、紫色光線ハ○・六〇一デ四〇%吸收サレル、高サガ増スニ從ヒ空氣ノ層ガ薄クナツテ紫外線ガ増ス、ポーツダムハ一〇〇米デ紫色光線ガ華府ヨリ多クウイルソン山、ベトロギル山、ホイットニー山ト次第ニ吸收ガ少ナクナリ紫色光線ガ増ス最後ノウイトニー山デハ赤色光線ガ五%吸收サレ、紫色光線ハ一〇%ダケ吸收サレル、平地ノ華府トハ非常ノ差トナル。

高サニヨツテ紫外線ヲ含ム量ノ増減アルコトハ色々ノ實驗デ知レル。

第三表ハ或ル化學物質ヲ分解スル力ヲ利用シタモノデ一定ノ量ヲ分解スルニ要スル時間ヲ表ハシタモノデ時間ガ少ナケ

第二表 高サト紫外線

月	ロオザンヌ四五三 m	レザアン一三〇〇 m
五月	一三〇秒	一〇五秒
八月	八・三	六・〇
九月	一一・三	八・〇
十月	一五・〇	一二・〇
十一月	四二・〇	二九・三
十二月	四四・〇	二四・三

異ノアルコトガアル、寫眞ニ感光スル光線ノ強サ(化學的ニ有效ナル光線ヲ意味ス)ト時トノ關係ハ光線ノ強サト時間トノ積ガ常ニ一定デアルカラ、光線ガ強クレバ露出時間ハ短カクテヨイワケニナル、日光ハ見タ處明カルサニ於テ朝ト晝ト大シタ差ガナイ様デモ寫眞ニ寫シテ見ルト非常ノ差ガアルノモ露出時間ヲ唯自分ノ感ジダケニ任カセタ結果ニ外ナラス。

皮膚ノ黒クナルノモ時間ト光ノ強サトノ關係ハ寫眞ノ感光ト同ジ理ニヨルモノデアルカラ皮膚ノ黒クナル程度モ朝ト晝トデ差ガアルベキデ、此ノ第一表ニ見ル様ニ夏紫外線ノ強サガ朝ト晝トハ一ト五ノ比ニナツテ居ルカラ朝ト二十五分散歩スルノト晝五分散步スルノト色ノ黒クナル程度ハ同ジ譯ニナル。

皮膚ノ黒クナルコトハ或人ノ調査ニヨルト波長〇・三〇二乃至〇・二九七「ミクロン」ノ間ノ光線ガ最も有效デ〇・三一三「ミクロン」ニナルトカナリ長イ間働カセナケレバ黒クナラズ、又〇・二六五ト〇・二五三「ミクロン」ノ處デハ既ニ其作用ガナカツタト云フコトデアル。

紫外線ノ生物ニ働ク方法ハ、皮膚ヲ黒クスルトカ、充血ヲ起ストカ云フ以外ニ如何ナル働キヲナスモノデアルカニツイテハカナリ不明ノ點ガ多イ、先ヅ第四表ニヨツテ皮膚ノ各種光線ノ透過率ヲ檢スルコトニスル。

レバ少ナイ程紫外線ニ富ムコトヲ表ハス、コレデ高いレーザンノ方ガ同ジスキスデモ紫外線ガ多イコトガワカル。

第一表ノ如ク第三表デモ四季ノ中デハ光線ノ強イ時紫外線最も多ク即チ夏最も多ク春秋之レニ次ギ(秋ノ方少シク多シ)冬ハ最も少ナイ、寫眞ヲ寫ストキニ興味ノアルコトハ吾人ノ見ル明ルサノ感ジト紫外線ノ含マレル量トハ必ズシモ平行シナイ、ソレダカラ、朝夕ト晝、山ノ上ト低地、四季等ノ紫外線ノ含マレル量ハ吾々ガソレ程明瞭ニ自覺シテ居ナイカラ見タ明ルサノ感ジト實際寫シテ見タ時ノ效果トハ甚シイ差

第四表 皮膚ノ各種光線透過百分率

波長 μ	皮膚ノ厚サ	
	0.1 mm	1.0 mm
0.436	五九	〇.五
0.366	四九	〇.〇八
0.313	三〇	〇
0.297	二	〇
0.287	〇.〇一	〇

レガ表面ニ働イテ其場所ニ身體中ノ物質ニ性質ノ變化ヲ起シ、ソノ變化シタモノガ二次的ニ作用スルモノデハナイカト云フ考ガ當然起ル。

面白イノハ色素ト光線トノ關係デ、寫真デ或ル色素ヲ乾板中ニ入レルト普通ノ乾板ニハ感光シナイ弱イ光線デモ感光スル様ニナル、ソノ色素ガ即チ光線ノ媒介ヲナスコトニナル、之レハ一八七三年フオーゲル以來明カニナツタ、生物ニコレヲ應用シタ實驗ガアル。

一九〇〇年ヘルマン「フオーン」タバイチルノ實驗ニヨルト、鹽化「アクリヂン」ハ暗處デハ濃厚ノ溶液デモ「バラメチウム」ニハ無害デアアルガ光線ノアル處デハ非常ノ有毒ノモノトナル、之レニ限ラズ、色々ノ色素特ニ螢光ヲ發スル性質ヲ有スルモノ例ヘバ「エオジン」「エリトロジン」「メチレン」青「トルイレン」赤其他「キニン」等ハ南京鼠ニ注射シテ光線ニ當レルト即座ニ「アナフィラキシー」症狀デ斃レルガ暗所デハ此ノ作用ガナイ、尙面白イノハ「ヘモグロビン」カラ或ル病的狀態ノ時ニ體內ニ生ズル「ヘマトポルフィリン」ハ以上ノ色素ト同様ニ働キガアルト云フコトデアアル。

尙破傷風毒素ニ「エオジン」「フルオレスチン」等ノ色素ヲ加ヘテ暗處ニ置クトキハ破壊サレナイガ光ニ當レルト毒素ハ破壊サレルト云フ。

色々ノ波長ノ紫外線ノ皮膚透過率ヲ見ルニ、皮膚ノ厚サ〇.1mmト皮層四三六「ミクロン」ノ光線ハ五九%透過スルガ、波長ガ短カクナルト皮膚ニ多ク吸收セラレテ透過スルコトガ少ナクナル、皮膚ノ厚サヲ十倍ニスルト吸收ガ益々大トナツテ波長ノ短カイモノハ透過シナイ様ニナル、手ヲ光ニカザシテ赤ク見ユルハ波長ノ長イモノガ比較的ニ多ク殘ル爲メト説明サレル。

カクノ如ク紫外線ノ透過ノ力ハ非常ニ少ナイモノデアアルカラ深部ニ働ク紫外線ノ働キ方ハ直接ニソレガ身體ニ透過シテ作用スルノデハナク、コ

血色素ノ検査デハ二ツノ特有ナル吸收線ヲ現ハス以外ニ紫外線ノ方ニ大ナル吸收線ガアツテ、ソレガ「ヘモグロビン」ノ酸素ヲ運ブニ意義ガアルト云フ人モアツテ、之レヲモノガ紫外線ガ身體ニ作用スルコトヲ暗示スルノデアル、植物ハ日光ノ影響ニヨツテ炭酸瓦斯ヲトツテ澱粉ヲ造ルガ日光ソノモノ、「エチルギー」ト澱粉ヲ造ルニ要スル「エチルギー」ト比較スルト、日光ノ「エチルギー」ノ方ガ比較ニナラヌ程少イソウデアル、日光光線ハ直接ニ作用セズ、他ノモノガアツテ其レニ日光ガ働イテ、ソノ作用ヲ能動化スルモノト考ヘタイ。

紫外線ノ醫學的關係ハ不明ノ點モカナリニ多イガ實際ニ應用シテ居ルノハ水銀「ランプ」ノ人工紫外線ヲ皮膚ノ疾患ノ治療ニ用フルコト、又天然ノ高山ノ日光ヲ外科的ノ結核疾患ノ治療ニ用ヒテ著效ノアルコト等デ此ノ方向ガ益々開ケテ來ル様ニ思ハレル。

混同シテハナラヌコトハX線療法竝ニ「ラヂウム」療法デアル、之レヲハ全ク紫外線トハ異ツタモノデ光ト電氣トハ物理學上同一ノ系統ニ屬スルモノトシテモ其間ニ實地上ニハ甚ダシイ相違ガアルト同ジ様ニX線ト紫外線トハ別ナモノダト考ヘテ欲シイ、況ンヤ「ラヂウム」ノ如キハ物理學的ニモ電氣、光、X光線ト同一ノ系統ニ屬シナイモノデアルニ於テヤデアル。

空 氣

空氣デ重ナルモノハ、空氣ノ有スル溫度デアル、吾々ノ感ズル溫度ハ空氣ノ溫度ト日光ノ直射ニヨツテ生ジタ土地建物其他ノ物體ノ熱ノ輻射ニヨルモノデ、空氣ノ溫度ハ太陽ノ直射ニヨツテ熱セラル、ヨリモ、熱セラレタル土地、建物等ニ接觸シテ溫メラレ上昇シ寒冷ナル空氣ガ代ツテ溫メラル、對流ニヨル溫メラレ方ト熱セラレタ土地、建物等ヨリ輻射熱線ニヨツテ溫メラル、方ガ多イ、ソレデアアルカラ土地建物ノ熱セラル、コトガ大ナレバ大ナル程氣溫ハ高イコトニナル、同ジ太陽ノ高サデ同ジ直射熱ヲ有シテ居テモ、土地ノ性質ニヨリテ熱セラレ方ガ異ナリ從ツテ氣溫モ違ツテ來ル、此ノ著シイ違ヒガ直射セラル、モノガ水デアアルト土地デアアルトデ一番明瞭ニナツテ來ル、水ノ比熱ヲ一トスレバ土地ノ比熱ハ〇・二デアアルカラ同ジ強サノ光線デモ土地ヲ一時間デ一度溫メルナラバ、靜止シタ水デモ五時間カ、ツテ初メテ一度溫メ

ルコト、ナル、ソレニ土地ハ動カナイガ水ハ動クト云フコトデ其差ガ尙大キクナル、ソコデ水上ノ空氣ト土地ノ上ノ空氣トニハ著シイ溫度ノ差ガ出來テ來ル。

以上ノ様ニ空氣ノ溫度ハ日光ノ直射ヨリモ土地ノ熱ガ主ナル源トナルコトカラシテ空氣ノ下ノ層ハ上ノ層ヨリ溫度ガ高イコトニナル、尙此ノ外ニ低イ處デハ氣壓ガ高イカラ之レガ溫メラレテ上昇スル場合ニ氣壓ノ低イ高處ニ至ツテ急ニ膨脹シテ溫度ガ急ニ下ルコトニナル、何レニシテモ高ケレバ高イ程溫度ガ低イコトニナツテ(氣球ニ昇ツテ測定シタ處デハ)大體一〇〇米ニツキテ溫度ガ攝氏〇・四二度宛低クナルコトニナル。

之レガ山ニ行クト尙著シクナツテ居ル。第五表ハハルツトエルツト瑞西トヲ此ノ點デ比較シタ表デアル。

第五表 高サ百米ニツキ溫度ノ差

地 方	ハルツ	エルツ山脈	瑞 西
緯 度	五二度	五〇・五度	四七度
冬	〇・四三	〇・四三	〇・四五
春	〇・六七	〇・六七	〇・六七
夏	〇・六九	〇・六八	〇・七三
秋	〇・五一	〇・五八	〇・五二
一 年 平 均	〇・五八	〇・五九	〇・五八

第六表 高サト冬ノ溫度

場 所	高	サ	一 月	冬 平 均
クラアゲンフルト	四四〇m	零點下六・二度	零點下四・六度	
エメルシタイン	五七〇	四・二	三・三	
ヒツテルベルグ	七八〇	三・一	二・三	
レイリング(谷底)	八四〇	二・五	一・六	
レイリング(南向崖)	一一〇〇	一・九	一・三	
シテルフイング	一四一〇	三・七	三・二	

ハルツノ緯度デハ高サ百米ニツキ一年平均〇・五八度降ル。

一般ニ土地高キ程溫度ハ低クナルガ面白イ事ニハ冬ニ於テハ異ナル結果ヲ生ズル。

第六表ノ高サト冬ノ溫度ニ表ハレテ居ルガ如ク土地ガ低ケレバ低キ程溫度低ク土地高キ程溫度ガ上昇スル、之レハ全部白雪ニ蔽ハレタ時ニハ土地カラノ輻射ハ全ク零度トナリ一ツニ太陽ノ直射ニヨツテ空氣ノ溫度メラル、ニヨルモノデア

カ、未ダ此ノ點ニハ色々ノ説ガアル。

又高イ所ハ一般ニ空氣ノ溫度ハ低イケレドモ、日光ノ直射ハ高イ程強クナル、第七表ト第八表ハ之レヲ表ハシテ居ル。

第七表 高サト光線ノ強サ

太陽ノ高サ (水平線トノ角度)	高		サ
	三五〇m	二二二五m	
一〇。	—	—	一・三四
三〇。	—	—	一・一八
八〇。	—	—	一・一一
			一・一七

第八表 高サト溫度(影ト直射)

高	サ	影	直
二〇〇m	ホワイトトビー	三二・二度	三七・八度
一八〇〇m	ホントレジナ	二六・一	四四・〇
二二三〇m	ベルニナ	一九・一	四六・〇
二九八〇m	ビアホレッツテ	六・〇	五九・五

高イ處デ冬全部雪デ蔽ハレテ居ル時ハ土地ニ吸收セラルベキ日光モ全部反射シテ、強キ直射ト相待ツテ、日中太陽ノ光ノアル間ハ非常ニ暖カク感じテダヴオスノ様ナ處デハ日中真裸トナツテ雪ノ上ニ遊ンデ居テモ寒サヲ感じナイ程デ動モスレバ汗ガ出ル程溫イト云フコトデアル。

次ニ此ノ氣溫ノ變化デアルガ此ノ變化ガ漸進的ノ時ハ體溫モ之レニ適應シテ調節モ甘ク行クガ、急劇ニ變化スル時ハ身

第九表 高サト溫度(エツフェル塔)

高サ	冬		夏	
	二m	四・二度	九・一度	六・四度
一二三m	—	—	—	—
一九六m	—	—	—	—
三〇二m	—	—	—	—

體ニ對シテ惡イ影響ヲ與ヘルコトニナル。

前記ノ水ト土地ノ比熱ノ比較ハ直グ海岸又ハ海島ニテハ溫メ難ク冷メ難イ水ヲ傍ニ持ツテ居ル爲メニ氣溫ハ急劇ニ變化スルコトガナイ。

高イ山モ土地カラノ輻射ガ少ナイ爲メト太陽ノ直射熱ガ割合ニ役立つ爲メニ夏冬ノ溫度ノ差ガ低地ニ於ケルヨリモ著シクナイ、第九表ハ巴里ノエツフェル塔ニツキ調査シ第十表ハ高山ニツイテ比較シタ表デアル。

空氣ハ溫度ノ外向氣壓ノ關係ガアツテ、高サノ進ムニ從ツテ、氣壓ガ低

第十表 高サト溫度ノ變化

場 所	高 度	變 化 (年)
アルトシテツテン	四七〇 m	一九・九
トロオゲン	九〇〇 m	一七・五
ゲブリス	一二五〇 m	一五・三
リギクルム	一七八七 m	一四・四
ヤンチス	二五〇〇 m	一三・八
ゾンブリック	三一〇五 m	一四・七

「ヘモグロビン」が多クナル、カクノ如ク酸素ノ缺乏ヲ補フ爲メニ體ノ變化ヲ起スコトニナル、コレラハ皆呼吸器系、循環系、造血系ニ對スル強イ刺戟トナル。

ソノ他濕氣ハ身體ノ水分ノ蒸發ニ關係スル、水分ノ蒸發が多クナレバ體ノ新陳代謝ハ刺戟サレテ來ル、然シ乾燥ノ度ガ甚ダシケレバ諸粘膜等ノ刺戟症狀ヲ起ス、海岸ハ極メテ濕氣ニ富ミ高山ノ一定度以上高イ處ハ濕氣ガ非常ニ少ナイ、ソレニ氣壓ガ低イ爲メニ物ノ乾燥ガ極メテ速カデアル。

ソノ他氣流即チ風ガ關係スル、風ノ方向ニヨリテモタラス氣候上ノ變化ハ別トシテ適當ノ風ノ吹ク事ハ身體ニ刺戟ヲ與フルコトニナル、一方ハ體溫ノ調節機能ヲ刺戟シ一方ハ皮膚ノ水分蒸發ヲ促スコト、ナル、海岸ハ濕氣ノ多キニ係ラズ、絶エズ吹ク風ニヨツテ乾燥ヲ助ケルコト、ナル。

又空氣中ノ電氣ノ關係竝ニ空中ニ在ル輻射能ヲ有スル「エマナチオン」等モ注目セラル、ガ輻射能ヲ有スル空氣モ相當ノ量ヲ凝縮シテ測定シタ結果デモ一萬分ノ一カ高々千分ノ一「マツ」位ニシカ當ラナイト云フカラ直ニ醫學的ニ應用モ出來マイ。尙空中ニ「オゾン」ノ存在スルコトガ古來ヤカマシク稱ヘラレタガ此ノ生成サル、可能性ハ空氣ノ高層ニ於テ太陽カラ直射スル紫外線ノ作用ニヨリテ空中ノ酸素ノ「オゾン」トナルコトモ考ヘ得ラル、モ今迄山岳ヤ森林、海岸等ノ「オゾ

クナル、空氣中ノ酸素ノ含有量ハ二〇%デ高サ二萬米迄ハ差ガナイ相デアルガ、氣壓ガ低クナル爲メニ同一容積ノ空氣ヲ吸入シテモ、酸素ノ絶對量ガ減ジ、呼吸器ハ餘分ニ働カナケレバ、必要量ノ酸素ハ攝取シ得ナイ、從ツテ氣壓ノ低イ處デハ呼吸ノ力ハ強ク頻數デ又深クナル、其上ニ心臟ヲ強ク働カシテ血液ノ肺ヲ通過スル量ヲ多クシヤウトスル、心臟ノ働キガ強クナル爲メニ氣壓ノ低イ處デハ血壓ガ高クナリ又脈搏モ増ス、咯血ニ傾ク肺結核患者ニハ高山ハ不適當ナノハ此ノ理由ニヨル、尙其上ニ同一血液量中ノ「ヘモグロビン」ノ量ヲ増スコトニナリ赤血球ハ増加シ

シニ富ムト報告セラレタルモノハ、多クハ沃度加里ト澱粉紙トヲ使用スル測定方法ニヨツテ測定セラレタモノデ、之レハ「オゾン」デナクトモ過酸化水素、酸化窒素等ノ酸化能ヲ有スル物質ノ存在スル時ニモ同様ノ反應ガ生ズルカラ今迄ノ報告デハ不充分デアアル。光學的檢出法ガ理想的デアアルガマダソレ程實際ニ行ハレテ居ナイトドルノ氏ハ云ツテ居ル。

地勢

氣候ニ地勢ノ關係スルコトハ明カデ土地ヲ構成スル物質例ヘバ砂地デアルカ、土壤デアルカニヨツテモ異ナリ、又其土地ガ不毛ノ地デアルカ、樹木繁茂シテ居ル土地デアルカ、又ハ土地ノ傾斜、傾斜ノ方向或ハ起伏ノ狀態、起伏ノ高低等一トシテ氣候ニ關係シナイモノハナイ、此ノ點ニ於テモ日本ハ實ニ氣候ノ種類ニ富ンデ居ルト見ナケレバナラス、例ヘバ同ジ山間ノ甲州デモ富士寄リノ方ト、信州寄リノ方トハ全ク氣候ガ變ツテ居ナケレバナナイ、同ジ山中ノ盆地デモ北ノ方ガ南ノ方ヨリヨリ高イカ低イカニヨツテ濕氣ノ含ミ方ナドニ雲泥ノ差ガアリ得ヤウ、同ジ海岸ニシテモ海ガ北ニアルモノト南ニアルモノトハ同ジ海岸氣候トシテモ相違ガナクテハナラス。

水ハ土地ヨリ比熱ガ大ナル爲メニ溫度ノ調節ニ大變便利デアルト同ジ様ニ森林ノ蔽ツテ居ル土地ハ田畑又ハ荒地ヨリハ比熱ノ關係上溫度ノ調節ニハ便宜ガ多イ。

以上記載シタ諸要素ガ色々ニ集マツテ諸々ノ氣候ヲ造ル。

氣候ノ種類

熱帶、溫帶、寒帶、海洋、大陸ノ氣候ノ差ハ暫ク措キ

我邦ノ如キ溫帶ニシテ海洋氣候ニ屬スルモノニテモ地勢ニヨリテ氣候ノ異ナルコトハ當然ノコトデ大體ニ高山、山岳、森林、平地、海岸ト別ケルコトガ出來様ト思フ。

高山ノ氣候トシテ山岳氣候ト別ケル理由ノ主ナルモノハ霧ノ無イ點デアアル、千二三百米以上(スキスニ於テノ測定デアアルカラ日本ニハ之レヨリ上デアアルカモ知レナイ)常ニ霧ガナイ、輕井澤、伊香保、元箱根等ハ山岳氣候デアツテ高山氣候デハナイ、高山氣候ハ之レヨリ高イ處デナケレバナラス、輕井澤ヨリモ追分ノ方ガ霧ガ餘程少ナクナル、高山氣候ニ近

ツクモノト見ナケレバナラス。高山ノ氣候ノ例トシテダヴォオスデ得テ來タ氣候ノ統計ヲ一枚添ヘル事ニスル(第十一表)

第十一表 瑞西國ダヴォオス市ノ一九二二年間ノ天候

原 著	時 射		日		量		雨		月		
	度 溫 射 直	最 高 平 均	間 期 續 持 較 比 (率 分 百)	月 平 均 (1922)	間 期 續 持 對 絕 (間 時)	月 總 和 (1922)	降 雪 (糶)	(耗) 量 水 (雨) ハ *			
										1867-1920ノ平均	1885-1920ノ平均
	一日最高ノ最低位										
	5	28.5	(55)	34	(101)	61.9	209.3	9. 46.8*	(56)	165.4*	月 一
	9	38.2	(55)	44	(109)	88.3	94.2	4. 23.0*	(51)	62.3*	月 二
	12	44.8	(52)	44	(145)	125.2	77.6	1. 9.1*	(57)	52.6*	月 三
	23	46.9	(49)	38	(157)	122.1	111.3	27. 10.3*	(60)	72.8*	月 四
	23	52.8	(48)	60	(178)	225.0	5.0	10. 19.4	(65)	59.5*	月 五
	18	50.6	(49)	43	(177)	159.4	—	25. 15.9	(108)	116.5	月 六
	21	50.0	(53)	50	(200)	190.2	—	15. 77.8*	(130)	183.6*	月 七
	25	51.7	(58)	60	(207)	214.1	—	1. 14.9	(130)	98.7*	月 八
	15	43.8	(58)	34	(170)	101.4	23.2	2. 30.9*	(93)	128.9*	月 九
	8	36.2	(56)	35	(136)	84.1	15.0	6. 15.8	(63)	65.4*	月 十
	3	34.1	(53)	50	(99)	93.6	170.2	18. 22.3*	(59)	105.9*	月 一十
	2	27.8	(50)	34	(85)	56.8	160.6	6. 22.7*	(67)	105.0*	月 二十
	2	42.1	(53)	44	(1759)	1522.1	966.4	15.VII 77.8*	(941)	1216.6*	年

原 著 佐藤 醫學的氣候學小論

五八七

註 一 日ノ直射溫度曲線
中ニ最モ低カリシテ其月
ノ最モ低カリシテ其月
ノ最モ低カリシテ其月
ノ最モ低カリシテ其月

數		日					數					日		間	
少雲 50-75% 時射日的 平均 1886-1920ノ	雲 1922	晴天 75-100% 論理 平均 1886-1920ノ		夏日 (最高ノ 氣度以上ノ)	霜日 (最低ノ 零度以下ノ)	氷日 (最高ノ 零度以下ノ)	雷 雨	霧	雪 積	降雪 (少ナク トモ融解 水 量ニテ 0.3mm)	降雨 (少ナク トモ0.3mm)	(氏攝) 高最中日 均 1886-1920ノ平		1922	
		1886-1920ノ 平均	1922									1886-1920ノ 平均	1922		
(3)	2	(14)	7	—	31	21	—	1	31	18	18	(44)	47		
(3)	5	(13)	9	—	28	8	—	—	28	10	10	(50)	53		
(5)	3	(11)	11	—	27	6	—	1	31	15	15	(55)	57		
(6)	5	(9)	3	—	25	1	—	1	30	18	19	(57)	57		
(6)	4	(9)	15	—	7	—	1	1	19	2	13	(59)	62		
(5)	3	(9)	9	—	—	—	—	—	—	—	20	(61)	62		
(5)	5	(12)	12	—	1	—	2	—	—	1	15	(61)	64		
(6)	4	(14)	15	—	—	—	2	—	—	—	15	(60)	65		
(4)	3	(13)	5	—	4	—	—	—	—	5	16	(57)	53		
(4)	4	(14)	6	—	14	—	—	1	—	4	18	(52)	59		
(4)	4	(13)	12	—	20	13	—	—	26	12	12	(48)	48		
(4)	2	(12)	7	—	31	21	—	—	31	16	16	(42)	46		
(55)	46	(143)	112	—	198	70	5	5	196	101	187	—	65		

無風 回數	風 向								曇 シ 多 雲 0—25% 25—50% 率 分 百 ノ ト 間			
	(察 觀 回 三 日 每) (午 後 9 ½ 午 後 1 ½ 午 前 7 ½) 風 間 谷								平均 1886-1920ノ		平均 1886-1920ノ	
	北 西	西	南 西	南 南	南 東	東	北 東	北	1922	1922	1922	1922
65	—	—	5	2	3	1	17	—	(11)	16	(3)	6
60	—	1	3	—	3	3	14	—	(9)	13	(3)	1
55	1	1	12	—	5	4	15	—	(10)	14	(5)	3
30	—	—	15	2	6	3	34	—	(9)	12	(6)	10
40	—	1	8	3	7	6	24	4	(10)	5	(6)	7
33	—	—	13	—	7	3	31	3	(10)	11	(6)	7
53	—	2	7	1	1	—	28	1	(9)	13	(5)	1
47	1	1	8	—	1	1	34	—	(7)	7	(4)	5
51	—	1	4	2	5	5	21	1	(8)	15	(5)	7
54	—	1	5	1	4	6	22	—	(9)	17	(4)	4
56	—	—	7	2	7	1	17	—	(10)	12	(3)	2
63	1	—	8	4	1	1	15	—	(11)	16	(4)	6
607	3	8	95	17	50	34	272	9	(113)	145	(54)	62

溫 氣					壓 氣					月
均 平 (7½+1½+ 2×9½)¼		均 平			(耗)テ於ニ度零					
均 1867-1920ノ平	月ノ平均(1922)	午	午	午	最 日	最 日	最 日	最 日	月ノ平均(1922)	月
		後 9½	後 1½	前 7½						
(-7.2)	-7.4	-8.3	-4.2	-9.0	31.	614.4	10.	639.5 (631.0)	625.7	月一
(-5.3)	-4.9	-5.8	-0.1	-8.0	3.	618.9	24.	640.4 (630.1)	629.9	月二
(-2.5)	-1.1	-2.1	3.7	-3.7	29.	613.0	12.	639.0 (628.6)	627.2	月三
(2.0)	1.7	0.1	4.7	0.2	4.	616.4	14.	634.7 (628.9)	625.7	月四
(6.9)	8.4	6.1	13.2	8.3	12.	625.2	7.	643.9 (631.7)	635.8	月五
(10.1)	10.9	9.0	14.4	11.1	14.	628.4	19.	637.1 (633.6)	633.2	月六
(11.9)	10.7	9.1	14.3	10.2	16.	626.5	3. 26. 29.	638.0 (634.7)	634.3	月七
(11.3)	11.8	10.2	16.1	10.8	31.	628.5	19.	638.3 (634.8)	634.3	月八
(8.2)	6.1	5.0	9.9	4.3	13.	620.8	21.	642.5 (634.4)	631.6	月九
(3.4)	3.0	2.2	6.7	1.0	27.	621.1	13.	637.5 (632.1)	629.3	月十
(-1.7)	-4.2	-5.4	-0.2	-6.0	4.	616.9	16.	640.7 (630.9)	632.7	月一十
(-5.7)	-6.2	-7.1	-2.5	-8.1	31.	614.6	13.	640.1 (630.0)	629.6	月二十
(2.6)	2.4	1.1	6.3	0.9	26.III.	613.0	7.V.	643.9 (631.7)	630.8	年 (此均平) 計合ニ

比		度 濕 對 絕					(氏 攝)					
平 午 後 二 三	午 前 二 三	(耗)		均 午 後 六	平 午 後 二 三	平 午 前 二 三	日	絕 對 最 低	日	絕 對 最 高	平 均 最 低	平 均 最 高
		$7\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}$ 3 平均 1867-1920ノ	$1\frac{1}{2}+9\frac{1}{2}$ (2219) 月ノ 平均									
77	94	(2.30)	2.48	2.41	2.67	2.35	8.	-23.5	2.	3.0	-10.7	-3.1
67	95	(2.55)	2.90	2.99	3.12	2.60	8.	-26.1	28.	7.4	-9.2	0.8
56	96	(2.99)	3.50	3.70	3.35	3.44	27.	-14.7	13.	10.5	-5.0	4.6
57	85	(4.04)	3.84	4.03	3.61	3.87	1.	-9.0	15.	13.6	-2.9	5.5
46	72	(5.98)	5.76	6.38	5.00	5.95	2.	-6.9	23.	20.6	3.1	13.7
59	76	(6.88)	7.37	7.93	6.83	7.25	20.	-0.6	6. 6.	20.7	5.7	15.4
58	78	(7.89)	7.15	7.70	6.64	7.14	18.	-0.3	5.	22.9	5.0	15.8
56	82	(7.76)	8.03	8.67	7.40	8.03	17.	1.1	14.	24.0	6.8	17.2
67	97	(6.55)	6.16	6.49	5.86	6.14	13.	-3.4	22.	18.8	2.3	10.8
68	99	(4.66)	5.05	5.33	4.84	4.99	14.	-3.6	5.	14.2	0.1	7.2
68	93	(3.35)	2.98	2.98	3.15	2.81	26.	-16.4	2.	8.6	-7.6	0.8
79	97	(2.59)	2.76	2.69	3.06	2.52	12.	-18.1	20.	4.8	-10.0	-1.6
63	89	(4.74)	4.83	5.11	4.63	4.77	8.II	-26.1	14.VIII.	24.0	-1.9	7.3

雲 (トラス) 平均 7½+1½+9½ 3	度 溫 較			率 分 百 均			
	午 後 9時	午 後 1時	午 前 7時	午 後 9時	午 前 7時	平均	
	1867-1920 (1922) 月ノ平均	1867-1920 (1922) 月ノ平均	1867-1920 (1922) 月ノ平均	1867-1920 (1922) 月ノ平均	1867-1920 (1922) 月ノ平均	1867-1920 (1922) 月ノ平均	
(4.3)	6.5	6.6	6.1	6.9	(81)	87	92
(4.7)	5.3	5.0	5.2	5.7	(78)	85	92
(5.1)	6.3	5.7	6.6	6.5	(77)	81	89
(5.8)	7.2	7.4	7.1	7.0	(75)	76	87
(5.7)	4.4	3.6	5.0	4.6	(71)	69	88
(5.9)	6.5	6.0	7.2	6.3	(73)	76	92
(5.5)	6.0	6.3	5.7	5.9	(74)	75	89
(5.0)	5.2	5.3	5.4	5.0	(78)	77	93
(5.0)	7.4	8.1	7.6	6.6	(79)	87	98
(5.1)	6.9	7.0	6.9	6.9	(79)	89	98
(4.9)	5.0	5.1	4.6	5.4	(80)	85	93
(4.9)	5.5	4.8	6.0	5.7	(82)	90	95
(5.2)	6.0	5.9	6.1	6.0	(77)	81	92

尙下ツテ森林ノ多イ處ニ前記ノ如ク溫度ノ調節ニハ具合ガヨイ森林ノ氣候ヲ生ジ、次イデ平地ノ氣候トナリ、岡ノ有無、沼ノ有無、田デアルカ畑デアルカニヨツテモ差ガ生ジテ來ル、海岸デハ海岸ノ氣候トナル、尙人家ノ營造物ノ集合ニヨツテ氣候上ノ相違ヲ生ジテ都會ノ氣候ト田舎ノ氣候トノ相違モ出來ルコトニナル。

高山ト海岸、高山ニ特有ナノハ光線特ニ紫外線多ク氣壓低ク、濕氣少ナイ、氣溫低ク一年ノ溫度ノ變化少ナク、塵埃ノ少ナイ事等デアルガ、海岸ノ特長ハ氣壓高ク、氣溫ノ變化少ナク、夏涼シク冬暖ク、光線モ水ノ反射ニヨリテ多ク、常ニ風ガ吹キ、濕氣多ク、空氣中ニハ食鹽、沃度等ノ多ク含マレテ居ルモ一般ニ塵埃ニ乏シイ等デアル、高山氣候ト云ヒ、海岸氣候ト云ヒ、コレラノ特長ガ身體ニ對シテ刺戟トナル、然モ塵埃ニ乏シキ爲メト變化ノ劇烈デナイ爲メニ劇シイ刺戟トハナラヌ、却ツテ高山ハ空氣ノ稀薄ナ爲メニ呼吸及ビ心臟作用ニ好影響ヲ及ボシ、海岸ハ風、食鹽、沃度等ガ刺

靴トナリ呼吸器、消化器其他一般新陳代謝ニ好影響ヲ與ヘルコトニナル。コレ等ヲ結核患者ニ應用スルニ當ツテハ高山海岸竝ニ刺戟トナルカラ、衰弱シ切ツテ居ル患者ニハ何レモ適シナイ、タゞ初期ノモノ、恢復期ノモノ、潜伏期ノモノニ輕イ訓練ヲ與ヘルニ於テ極メテ好結果ガ豫想サレ、又實際ニ效果モ舉ゲラレテ居ル、症狀ノ進ンダモノ、咯血ニ傾クモノ、心臟ノ弱イモノハ高山デモナク海岸デモナク、中間ノ平地デ穩ナ氣候ガ適當スル、佛國ノ如ク「サナトリウム」ヲ各處ニ設置シテ患者ヲ適當シタ處ニ送ル様ニシタナラ、ヨイ結果ヲ得ルコトガ出來ヤウ。

骨、關節、皮膚ノ結核ニハ高山氣候ガヨク、其好例ハレーザンノロリエ氏ノ外科的疾患ノ療養所デ見ル所デアルガ日光ノカト皮膚ノ乾燥スルコト等ガ相竝行シテ働イテ居ル様ニ見エル。

氣候ノ利用施設

是等ノ氣候ヲ利用スル爲メニハ如何ナル施設ヲナスベキカハ重要ナル問題デ、先ツ一般ノ人ニ適スル様ニツクルコトガ必要デアル。

海岸ノ設備トシテハ和蘭、白耳義、佛蘭西、西班牙、伊太利等ノ海水浴場ヲ見學ノ傍ラ見テ來タガ何レモ良ク設備セラレテ居ル、海岸ニハ立派ナ散步道ヲ設ケ、海水浴場ニハ大キナ建物ガアツテ海水浴ニ必要ナ物ガ備ヘラレテアリ、處ニヨリテハ「プール」ヲ設ケテ系統的ニ游泳ノ術式ヲ學バシメ、又荒天ノ際ノ浴場ニ備ヘ、衛生的ニハ專屬ノ醫師ヲ置キ海水浴ニ關スル一切ノ醫事ヲ監督セシメ、傳染病ノ豫防ニ注意ヲナシ、特ニ結核ニ對シテハ豫防ニ全力ヲ注イデ居ル、之レラニ多イ娛樂機關ガ附置サレテアツテ其收入ヲ以テ之レラノ設備ノ資金ノ一部ニ當テ、居ル。

溫泉ノ如キモモット公衆的娛樂機關ヲ増設シ、モット安價ニ溫泉療法ノ出來ル設備ヲナシ、溫泉ノ源ノ如キモノノ附近ニ森林ヲ造リ涵養ヲ企テ横穴等モ多ク掘ツテ水量ヲ増スコトニシナケレバナナルマイ。

高山デハ「スキー」、「スケート」場ノ設備ヲ完全ニシ夏季ニハ登山ノ便ヲハカル様ニスル等ノ設備ガナクテハナラヌ。

醫學的利用

氣候ヲ醫學的ニ利用スル設備トシテハ主ニ「サナトリウム」デアルガ海岸竝ニ高山ニハ是非アツテ欲シイト思フ、又平地

ノ適當ナ處ニモ平地相當ノ「サナトリウム」ヲ造ツテ欲シイト思フ。

高山ノ「サナトリウム」ノ場所トシテハ霧ニ乏シイ様ナ高イ處デ、東西ニ走ル谷デ北ニ峯ガアリ南ノ少シク開ケタ處ガ適スト思フ、日本ノ高地ニモ必ズヤ適當シタ處ガ見ツカルコト、思フ。

又山岳氣候ノ「サナトリウム」トシテハ輕井澤、箱根、伊香保等ニアツテモヨク、又森林地帯、平地デ起伏ノアル處等デ適當ノ處ガイクラモアル筈デアル。

「サナトリウム」ヲ造ルニシテモ必ズシモ大ゲサノモノデナクトモヨイ、物干場ノ様ナモノ尙譬フレバ田舎ノ停車場ノ風ヨケノ待合所ノ様ナモノデモ普通ノ病院ニ附置シ初メテモヨカロウ、ロリエ氏ガ初メテレーザンニ「サナトリウム」ヲ作ツタ時ハ瑞西風ノ木造家屋ニ廣イ「バルコン」ヲツケタモノデ「ツタ」ノガ數年ノ後ニハ同氏ノ組合ダケデ三十餘モ「サナトリウム」ガ出來、中ニハ六階立ノ鐵筋「コンクリート」最新式ノモノモ數多出來テ來タ。此ノ外他ノ人モ「サナトリウム」ヲ造ツテ今デハ町ノ上半ハ肺結核ノ「サナトリウム」市トナリ下半ハ外科的結核ノ「サナトリウム」市トナツテダヴオスヲ凌駕スル立派ノ「サナトリウム」市トナツタ、我邦ニモ一ツ位世界的ノ「サナトリウム」市ガアツテモヨサソウナモノダ。

結 論

以上ノ如ク小論ヲ試ミテ見タガ、考付イテカラ未ダ日ガ淺ク考察モヨク練レテ居ナイシ、集メタ材料モ貧弱デアルカラ、之レヲ以テ醫學的氣候學ヲ提唱スル基礎トスルノ勇氣ハナイ。然シ之レニヨツテ將來ノ考察ノ端緒ヲ得、材料ヲ集メル方針モ定マリ、研究ノ方向モ決マツテ來ルコトニ幾分デモ役立ツタラ、幸ハ自分バカリデハアルマイ

參 考 書

- 1) G. Dornro. 1. Généralités sur la météorologie et la climatologie. 2. Radiation. 3. Climatologie spécifiquement médicale et climat d'altitude. Monographie de l'Institut physiologique de haute montagne et de recherches sur la tuberculose à Davos. 2) G. Dornro. Physik der Sonnen- und Himmelsstrahlung. Strahlen Therapie, B. IX u. X (1919) S. 467. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1919. 3) G. Dornro. Über geeignete Klimadarstellungen. Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie, B. XXVI, S. 462. 4) G. Dornro. Studie über Licht und Luft des Hochgebirges. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1911. 5) K. W. Krausser u. W. Vahlte. Die Abhängigkeit des Lichterhythms und der Pigmentbildung von der Schwingungszahl (Wellenlänge) der erregenden Strahlung, Strahlentherapie B. XIII (1921), S. 41. 6) A. Rohler. La Cure de Soleil, Baillière & Fils, Paris, 1915. 7) Jahresberichten der Beobachtungen der meteorologischen Station Davos Kurvein 1920-1922.