

日光の人體、殊に幼兒の身體に

對する生理衛生學的價值

萩原兼文

そる／＼日向に暖まり度い寒さが増して、朝夕は殊に冷たく感ぜらるゝ氣候となりました。晴れた日の午後、南の椽側に嬉々として遊ぶ子供を見、又、これからの冬に雨や雪に閉ざされて、所在なきに火鉢を圍む人々を思ひますと、日光の恩恵が我々生物に取つて如何に重大なもので有るかが御解りになると思ひます、これ等の事につき、少しく御話して見ませう。

日光とはどんなものか 先づ、光とはどんな物でせうか、光とは光源から放射せらるゝ電磁波で、媒體(空氣)を傳はつて來る振動です、而も其速さは、毎秒、約三〇萬軒と云はれて居ります。

これから炭火を燃やしますと、赤い焰が出ますが、もつと強い熱度になりますと、だん／＼白い光になります、太陽は攝氏六千度位灼熱して居る火球だと、云はれて居りますから、所謂日光光線は白色光なのです。

さて、日光をプリズムで分解して見ますと、赤、橙、黄、綠、青、藍、紫、の七色が美事に表はれて參ります。つまり日光は多くの光の集合體で有ると云ふ事が解ります。この日光の中の、我

私の眼に映ずる光を可視光線と申します、プリズムで七色に分れるのは、赤から紫の方へ屈折の度が違ふからです。赤の波長は約八〇〇ミリミクロンで、紫は約四〇〇ミリミクロン、一程の長さな、赤は、約一三〇〇回、紫は、二五〇〇回位振動して居ります。

吾々が是等の光を見る事が出来るのは、眼の網膜の神經に是等の振動数が感ずるからです。處で、日光には此可視光線の外に、赤よりも波長の長い振動数の少い光線が有ります。其光線を赤外線と申します。吾々に見えないのは、其少い振動数を感ずる神經が人間の眼には無い爲です。この赤外線が吸収されますと熱のエネルギーとなりまますから、亦、熱線とも稱します。又紫より波長の短い振動数の多い光線もあります、之を紫外線と云て居りますが、強い化學作用が有りますから亦化學線とも申します。これも其振動数が餘りに多い爲に我々の眼は感ずる事が出来ず、見えない光線です。

さて、日光は是等多数の光線が集つて白色となつて地上に到達して居りますが、其分量はどんな割合かと申しますと、赤外線が

六〇パーセント、可視光線が三九パーセント、紫外線は僅かに、一パーセント、と云はれて居ります。つまり熱線が非常に多く、波長二二〇〇ミリミクロン位の長い光線まで来て居ります。紫外線は極、僅かで約三〇〇ミリミクロン位までです。これは物體を熱すると先づ赤い焰が出て、だん／＼熱度が高まれば遂には白色光となり、最後に紫外線が出て来るものですから、日光も熱線が多くて紫外線が少い理です。以上で日光とは、どんなものかと云ふ事がお解りになつたと思ひますので、次は、日光を吾々が浴びると、どんな生理作用が起つて衛生上如何なる利害が有るか云ふ事を御話します。

日光の人體に及ぼす生理作用 日光光線中の赤外線、乃ち、熱線を浴びますと、身體が温められて新陳代謝が盛んになります。熱線は比較的內部まで透るもので、體内の血液循環を促します。可視光線では精神的に興奮を覺えます。森羅萬象、悉く明るく見えて、愉快を感じ、花は咲き、鳥は歌ふ、生物、皆、光の恩恵に浴して其成長を樂しむのであります。紫外線にはいろ／＼の強力なる作用が有ります。染物がだん／＼褪色するのも、皮膚が赤く黒く焼けて来るのも、夜具布團等を日光に干して細菌が消毒されるのも、皆この紫外線の力だとされて居ります。皮膚が赤黒く焼けて来るのは、強烈なる紫外線の化學力を緩和する爲に、皮下にメラニン色素が沈着するからです。深窓に育つ青白い子供よりも、野良に遊ぶ百姓の子の方が丈夫なのは、皮下のエルゴステリンと云ふ蛋白質が紫外線の爲に、多くビタミンDに變るからだ云はれます。ビタミンDは成長、發育に必要な栄養素で有ります。

かく紫外線も缺く可らざるものでは有りますが其化學力が餘りにも強力なので、天の配劑宜しきを得て日光光線中には僅かに一パーセント丈、入て有るものと思ひます。誠に自然は合理的に造られて居るではありませむか。

要するに日光を浴びますと、赤外線の爲に身體や衣服が温まり、可視光線も加はつて新陳代謝が高まります。紫外線では、殺菌力も有りますが、皮膚が焼けて體内にビタミンDが増します。亦日光浴すると血液内の白血球や、赤血球が殖えて、身體の抵抗力が増強されると云はれて居ります。

日光浴の諸注意 兎に角、日光の刺戟は相當強力なるものですから、弱い人や、幼児等は特に注意して居なければなりません。先づ日向に出る時は餘り頭を直射しない様にします。特に日射の強い夏は、日射病で倒れぬ様、帽子を冠る必要が有ります。夏と冬との日射量の比は、五と一位違ひますから夏日、炎天で、長時間の運動等は絶対に避けねばなりません。亦日光下では新陳代謝が盛んになつて汗も出ますから着物はなるべく軽く、寛かに着て居りませぬと、だん／＼暑苦しくなつて参ります。又、反射光線の多い雪のスキー場では、紫外線から眼を保護する爲に、スキー眼鏡を掛けて居るべきです。

尙病後の人が醫師の許可を得て、日光浴する時は、先づ足先位から、始めて徐々に、身體に及び日を追ふて時間を延ばす様、慎重に致し度いものです。病中の人は、無論、醫師の許可を要しますが、特に熱發者は禁止すべきだと考へられます。

これから冬に向ふ暖かい静かな日に、南側の椽先に布圍を敷いて幼児を座らせますと、暖かさど、氣持よさに喜んで遊んで居ります。此際軽い帽子を冠せ、追々着物を脱いで直射日光を浴びさせ、賊風の來ぬ様な屏風で遮つて置きますと、子供はだん／＼皮膚の抵抗を増して、冬でも裸で、日光下に平氣で居る様になります。無論弱い子供は最初、短時間に止め、順次、時間を増す様にしてやります。亦、本など見る時は日射の處で見ぬ様に氣をつけてやり、餘り時間の永くならぬ内に着物を着せて他室へ移します。又庭などで馳せ廻る様な子供は、なるべく厚着をさせぬ様に、汗が出たならば肌衣を取換へてやらねばなりません。日光浴した後は、急に冷えぬ様に氣をつけるべきです。風邪は、よく、こう云ふ不注意から起ります。

日光の入りぬ家に醫者が來ると云はれます、特に都會の子供は日光に親しませぬものです、それには以上述べました様な注意が肝要と思ひます。では此位で擱筆します。

(筆者は東京帝國大學助教授)

昭和二十年年度保育實習科募集の件の詳細は

本誌十四頁にあり。

「萬葉飛行隊」「富嶽隊」

レイテ島をめぐる日米決戦に突如出現して一億讚仰の的となつた海軍の「神風隊」に對し引きつゞいて十一月十二日には陸軍の特別攻撃隊「萬葉飛行隊」十三日には「富嶽飛行隊」が必死必殺の體當りを以て敵艦船を轟撃したことが大本營から發表された。敵艦轟沈に若き命を賭けて還らざる基地を進發した神鷲の特攻隊の出陣こそ我陸軍魂の體化であり生ける是等の特攻隊の出陣こそ我陸軍魂の體化であり生ける神鷲の姿であつた。この「萬葉」「富嶽」の名は梅津參謀總長が命名されたもの、由、恐らく「正氣の歌」に由来する。「正氣の歌」を御紹介する。五言絶句の漢詩で相當長いものであるから紙面の都合上その前半關係のある部分のみ抄録する。

天地正大の氣。粹然として神州に鍾る。

秀で、は富士の嶽となり。巍々として千秋に聳ゆ。注いでは大瀝の水となり。洋洋として入洲を環る。發しては萬葉の櫻となり。衆芳ともに儷ひ難し。凝つては百鍊の鐵となり。銳利鑿を斷つ可し。

幕末の頃水戸藩の勤皇學者藤田東湖が烈々たる忠誠心を謳つたこの歌は當年幾多の志士を鼓舞し尊皇の大精神を培育するに大に力になつたものである。敵艦船目指して「萬葉」の櫻と散つた「萬葉飛行隊」。その功績巍々として千秋に聳ゆる「富嶽隊」。その忠烈は正に萬古不滅從容として悠久の大義に生きた姿は正氣の歌そのまゝを實踐したものだといふべきである。(十一月十五日大本營發表を見て)

死生を貫くものは嵩高なる献身奉公の精神なり。生死を超越し一意任務の完遂に邁進すべし。身心一切の力を盡し。從容として悠久の大義に生くことを悦びとすべし。(戰陣訓本訓その二、第七死生觀)(編輯係り)