

$$D_i = D_v \left( 1 - \frac{1}{n_v} \left( i - \frac{1}{2} \right) \right)$$

j 面からみた高度角  $h_j(\phi)$  は、谷の対称性から下式が成り立つ。

$$h_j(\phi) = h_i(\phi + \pi)$$

(b) 空の view factor

i 面の天空光等方成分, 非等方成分に対する空の view factor:  $V_{isoi}$ ,  $V_{anisoi}$  は下式から求められる。

$$V_{iso} = \frac{1}{\pi} \int_0^{2\pi} d\phi \cdot \int_{h(\phi)}^{\pi/2} \cos \theta_1 \cdot \cos h \, dh$$

$$V_{anisoi} = \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} d\phi \cdot \int_{h(\phi)}^{\pi/2} \frac{\cos \theta_1 \cdot \cos h}{\sin h} dh$$

なお、谷の対称性から

$$V_{isoi} = V_{isoj}$$

$$V_{anisoi} = V_{anisoi}$$

である。

(c) 対岸各斜面の view factor

谷の方向には無関係に求まるので  $\phi_v = 0$  とする。

$$W_{ij} = \frac{W_v}{2n_v} (i + j - 1)$$

$$D_{ij} = \frac{D_v}{n_v} (j - i)$$

ベクトル  $\overline{AB}$  と i 面・j 面の法線ベクトルのなす角をそれぞれ  $\theta_{ij}$ ,  $\theta_{ji}$  とすれば面 j 上の面  $dA$  が面 i 上の  $B$  に対して占める view factor  $dV_A$  は

$$dV_A = \frac{dA}{\pi \cdot |\overline{AB}|^2} \cos \theta_{ij} \cdot \cos \theta_{ji}$$

$$= \frac{1}{\pi} \left( \left( \frac{W_v}{2n_v} \right)^2 + \left( \frac{D_v}{n_v} \right)^2 \right)^{1/2}$$

$$\times (W_{ij}^2 \cdot \sin^2 h_v - D_{ij}^2 \cdot \cos^2 h_v) \frac{\cos^2 \zeta}{\sqrt{D_{ij}^2 + W_{ij}^2}^3}$$

よって、j 面が i 面に対して占める view factor  $V_{ji}$  は

$$V_{ji} = \int dV_A$$

$$= \frac{1}{2} \left( \left( \frac{W_v}{2n_v} \right)^2 + \left( \frac{D_v}{n_v} \right)^2 \right)^{1/2}$$

$$\times (W_{ij}^2 \cdot \sin^2 h_v - D_{ij}^2 \cdot \cos^2 h_v) \frac{1}{\sqrt{D_{ij}^2 + W_{ij}^2}^3}$$

と表される。これは対称性から  $V_{ji} = V_{ij}$  である。なお、実際の計算では正確のために、各面をさらに約10等分して計算し、それらを足し合わせて  $V_{ji}$ ,  $V_{ij}$  とした。

## 文 献

- Dirmhirn, I. and Frank D. Eaton, 1975: Some characteristics of the albedo of snow, *J. Appl. Meteor.*, 14, 375-379.
- Hay, J.E., 1979: Report No. 79-12, Atmospheric Environmental Service, Downsview, Ontario.
- 近藤純正, 三浦 章, 1983: 地表面日射量の実験式と日射計をチェックする簡便な方法, *天気*, 30, 469-475.
- Kondo, J. and A. Miura, 1985: Surface heat budget of the Western Pacific for May 1979, *J. Meteor. Soc. Japan*, 63, 633-646.
- Yamanouchi, T., 1983: Variations of incident solar flux and snow albedo on the solar zenith angle and cloud cover, at Mizuho Station, Antarctica, *J. Met. Soc. Japan*, 61, 879-893.

## 第28回理工学における同位元素研究発表会のお知らせ

会 期: 1991年7月1日(月)~7月3日(水)

会 場: 国立教育会館(東京都千代田区霞が関3-2-3  
文部省となり)

共同主催: 日本気象学会

発表者の資格: 発表申込者が所属する主催学・協会の年会(大会)等の規定または慣例に従います。

発表申込み: 所定の申込書(1件1通)によりお申込み下さい。所定の申込書は下記にて請求して下さい。

〒113 東京都文京区本駒込2-28-45

日本アイソトープ協会内

理工学における同位元素研究発表会運営委員会

☎(03) 946-9684

発表申込締切: 1991年2月28日(木) 必着

講演要旨: 講演要旨集を発行します。発表申込みがあり次第、所定の原稿用紙をお送りします。口頭発表、ポスター発表とも1件原稿用紙1枚です。

講演要旨原稿締切: 1991年4月15日(月) 必着