

現象解析への適否*

新しく運輸多目的衛星 (MTSAT-1R) に搭載される $3.7\mu\text{m}$ 帯のセンサーで取得できる、 $3.7\mu\text{m}$ 画像と赤外画像との差を取って作成される $3.7\mu\text{m}$ 差分画像は、日中と夜間では画像の見え方が異なる。このため、この画像を利用するには各現象別の画像特性を良く理解し利用しなければならない。この報告では、各現象別に GOES-9 の $3.9\mu\text{m}$ 画像を用いてその画像の見え方と利用の可能性についてまとめた。

この $3.9\mu\text{m}$ 画像が MTSAT-1R で取得できる $3.7\mu\text{m}$ 画像と同等と見なし、以下に主として $3.7\mu\text{m}$ 差分画像を利用する上での適否を表2に示す。

表2 現象別の画像上での見え方と現象解析への利用の適否

霧・層雲の検出			
日中		夜間	
赤外	暗灰色 (利用不適)	赤外	暗灰色 (利用不適)
$3.7\mu\text{m}$	黒色 (利用適)	$3.7\mu\text{m}$	明灰色 (利用不適)
$3.7\mu\text{m}$ 差分	ベール状の白色 (層厚の判別には適) (雲型判別には不適)	$3.7\mu\text{m}$ 差分	ベール状の明白色 (単層の判別には適) (多層になると不敵)
活発な対流雲域の検出			
日中		夜間	
赤外	白色 (不適)	赤外	白色 (不適)
$3.7\mu\text{m}$	暗白色 (薄い上層雲が除かれ、やや適)	$3.7\mu\text{m}$	暗白色 (薄い上層雲が除かれ、やや適)
$3.7\mu\text{m}$ 差分	白色 (不適)	$3.7\mu\text{m}$ 差分	白灰混濁のドット状 (やや適)
対流雲を含まない上層雲域の検出			
日中		夜間	
赤外	白色 (不適)	赤外	白色 (不適)
$3.7\mu\text{m}$	薄い白色 (やや適)	$3.7\mu\text{m}$	薄い白色 (やや適)
$3.7\mu\text{m}$ 差分	白色 (不適)	$3.7\mu\text{m}$ 差分	黒色 (適)
台風を中心推定			
日中		夜間	
赤外	暗灰色 (不適)	赤外	暗灰色 (不適)
$3.7\mu\text{m}$	明灰色 (不適)	$3.7\mu\text{m}$	明灰色 (やや適)
$3.7\mu\text{m}$ 差分	乳白色 (やや適)	$3.7\mu\text{m}$ 差分	乳白色 (適)
晴天域の判別			
日中		夜間	
赤外	黒色	赤外	黒色
$3.7\mu\text{m}$	灰色	$3.7\mu\text{m}$	黒色
$3.7\mu\text{m}$ 差分	黒色	$3.7\mu\text{m}$ 差分	明灰色

* 澁田 信敏

索引

アルファベット	HDO 3
B	H ₂ O 3
Banding Eye 78	HRITレンズング 4
Black Fog 42, 55	
	L
C	LGT ICE 108
Cb 5, 6	
CDAS 4	M
Central Dense Overcast 78	MOD ICE 108
Cg 5, 6	MTSAT-1R 1, 2, 3, 7, 21, 123
CH ₄ 3	
Ci 5, 6, 26	N
Cm 5, 6	N ₂ O 3
CO 3	NOAA 1, 119, 120
CO ₂ 3	
Cu 5, 6	0
Cumulus Congestus 5	O ₃ 3
	P
D	Plank's Law 2
Darkening 10	
Distinct CDO 78	
Distinct Large Eye 78	R
Distinct small Eye 78	Ragged Eye 78
Dry Intrusion 10	RMSE 119
Dry Slot 10	RSM 14
Dvolak 78	
	S
E	Sc 5, 6
emissivity 23	SEV ICE 108
EXL 78	SPLIT 120
	SST 119
G	St 5, 6, 42
GMS 1, 3, 4, 21	Sub-pixel Response 24
GOES 1, 21, 24, 34, 123	
GPV 14	T
Grid Point Value 14	Tbb 119
	texture 6, 7
H	TRIPLE 120
hammer head 10	

- 日本語
- ア行
- アルベド 23
- 暗域 9, 10, 11
- 暗化 10, 11
- アンビル 6, 24
- イ行
- イメージャ 4, 21, 28
- インサイドバウンダリー 10
- インスタントオクルージョン型 12, 13, 14, 18
- ウ行
- 雨氷 75
- 雲型 5, 6, 26, 34, 38, 109, 123
- 雲形 5, 108
- 雲頂温度 6, 8, 9, 21, 23, 24, 42, 74, 76
- 雲頂高度 5, 6, 8, 24, 29, 42, 55, 70, 84, 113
- 雲量格子点情報 118
- 雲列 6, 30, 78
- オ行
- 帯状対流雲 113
- カ行
- 火災域 28, 88, 101, 102, 103
- 火山 88
- 火山灰雲 12, 89, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98
- 下層雲渦 78, 79
- 寒気のコア 14
- 乾燥貫入 10
- キ行
- 軌道制御 4, 60
- 輝度温度 2, 11, 21, 23, 24, 26, 28, 29
- きめ 7, 8
- 逆転層 49, 53, 65, 74
- キャリブレーション 4
- 吸収 2, 3, 9, 11, 12, 28, 119
- 凝結 67, 75
- 極軌道衛星 1, 32, 87
- ク行
- 雲バンド 8, 12, 29, 78
- 黒い霧 42, 55
- ケ行
- 傾圧リーフバウンダリー 10
- 煙 101, 103
- 圏界面 10, 16
- コ行
- 黄砂 12, 88
- 黒体放射 2, 22, 24
- コリオリの力 104
- コンマ型 12, 13
- サ行
- サウンダ 28
- サージ 10
- 再放射 2
- サブジェット 14
- サブプクセル 23, 24
- シ行
- シヤー 78, 79, 109, 114
- シヤーパターン 79
- 射出率 2, 22, 23, 74, 109
- 上層渦 11
- 上層トラフ 11
- 森林火災 101
- ス行
- 筋状雲 17
- ステファン・ボルツマンの法則 2
- ストリーク 6
- スパイラル状 11, 30, 79
- スプリット画像 7

セ行

静止衛星 20, 60
雪氷 22, 24, 36, 37
セル 5, 6

ソ行

層状性 5, 6, 7, 29, 53, 77, 107, 112, 115, 117, 118
測距 4

タ行

大気の窓 2, 11
対流性 5, 6, 42
太陽放射 22, 23

チ行

地形性巻雲 39
着氷 28, 108
チャンネル 20, 21, 22, 26, 120

テ行

テーパリング状 6, 77

ト行

凍雨 75
透過率 25
東西制御 60
ドット 21, 29, 34, 77, 123
ドライサージバウンダリー 10
ドライスロット 10
トラフ 8, 10, 11
トランスバースライン 6, 116
ドリフト・レート 60

ナ行

ナビゲーション 4
南北制御 60

ノ行

ノイズ 21, 24, 27, 29, 34, 87

ハ行

バイアス 119
バウンダリー 10, 11
バルジ 8, 11, 16
反射 2, 5, 7, 22, 24, 29
反射率 4, 7, 22, 26
バンドパターン 78

ヒ行

雹 75
氷晶 12, 22, 24, 36
氷晶雲 22, 23, 26, 37

フ行

ブイ 64, 120
フック 113, 115
フライトレベル 112
プランクの法則 2
ブロッキング 10
噴火 88, 93
分解能 1, 3, 5, 6, 21, 24

ヘ行

ベースサージバウンダリー 10
ベール状 43, 44, 123

ホ行

ポーラジェット 14
放射 2, 6, 9, 12, 21, 22, 23, 24, 25, 26
ホットスポット 88, 89, 90, 101, 102, 103

マ行

マイクロ波 28, 41, 87

ミ行

水雲 23, 25, 26, 55, 109, 115, 117

メ行

明域 9, 10, 14

