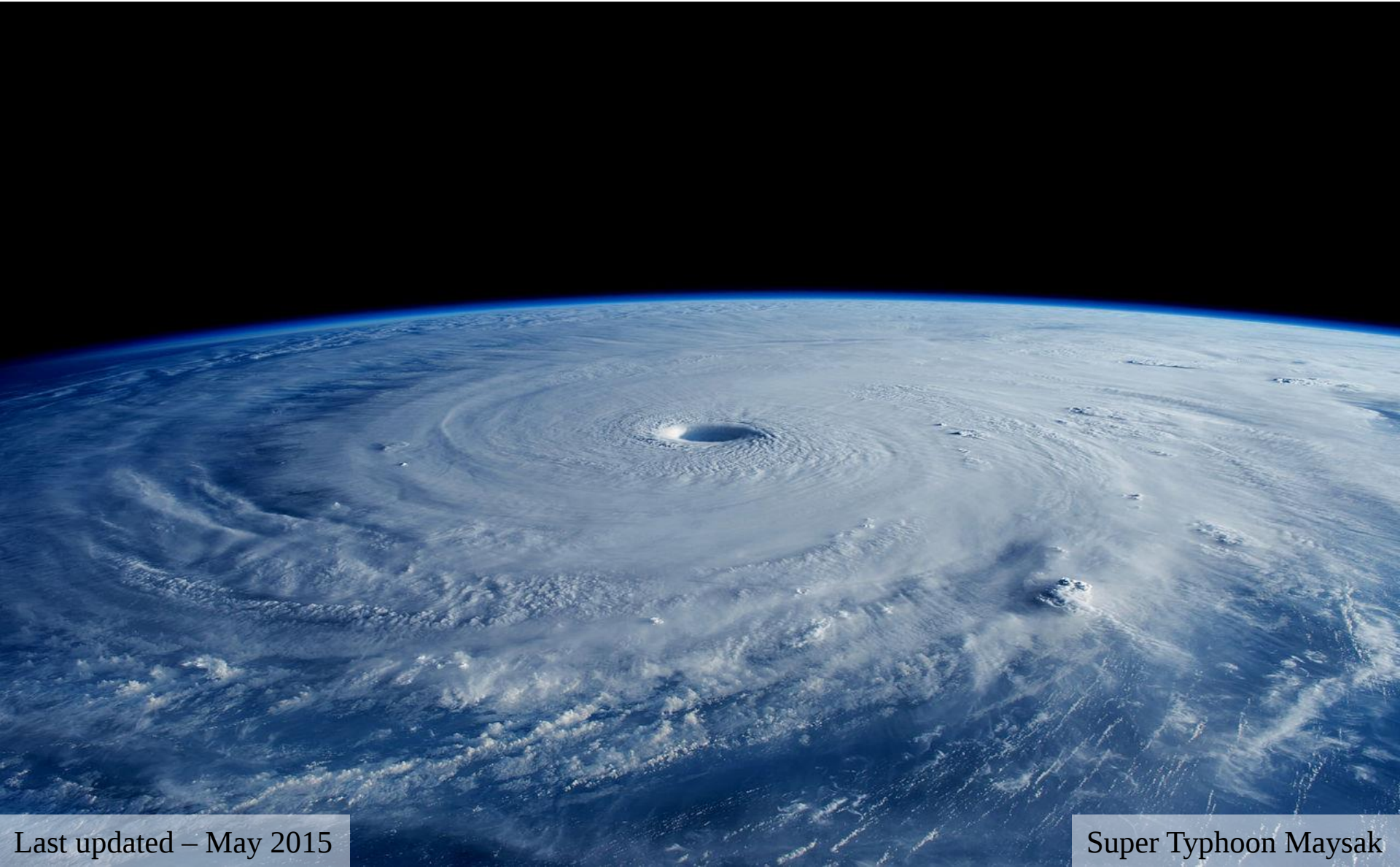


UNCLASSIFIED



岩国基地 トロピカル・サイクロン についての注意書き





トロピカル・サイクロンに関する諸事実

- トロピカル・サイクロンは強力な嵐であり、住民が準備を整えていないと深刻な被害が生じ得ます。
 - 強い風
 - 激しい雨
 - 高潮
- 西部北太平洋の熱帯地域におけるトロピカル・サイクロンの発生は、世界で一番多いです。
- その中でももっとも発生が多いのはフィリピンの東沖で、発生後フィリピン、日本、中国などへ向かって海上を移動します。
- 地形によりトロピカル・サイクロンによる風や高潮が局地的に軽減することもあります。十分に危険が取り除かれる程のものではありません。
- 1951年以降で、岩国基地の20キロメートルにきた台風は次の2つだけです。
 - 台風カーク (1996)
 - 台風マリー (1968)





タイフーン、ハリケーン、サイクロン、・・・ 違いは何？

タイフーンとハリケーンとサイクロンの違いは何でしょう。

まず最初に **トロピカル・サイクロン(TC)**とは熱帯もしくは亜熱帯の海上で生じる組織的な構造を持った対流（すなわち雷雨）と地上における明確な円状の風の回転を伴う、総観規模（約2000 km～数千km）の、前線を持たない低気圧系全てを指す総称用語です。

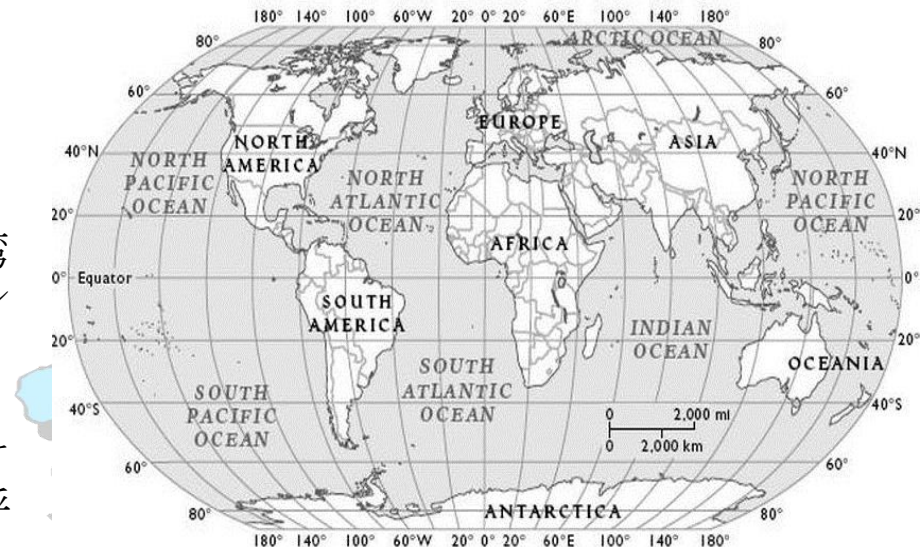
（気象庁は総称としてのTCと後述のTDとの両者に熱帯低気圧の用語を宛てています。

しかしこれは紛らわしく、またそもそも用語法として適切でないので、

TCは訳さずそのままトロピカル・サイクロンとしました。）

タイフーン、ハリケーン、サイクロンの名称の違いは土地の値段の違いと似ています。
なんと場所が変わるのです。

- 西部北大西洋と南シナ海におけるトロピカル・サイクロンはタイフーンと呼ばれます。
- 大西洋と北東太平洋とカリブ海とメキシコ湾におけるトロピカル・サイクロンはハリケーンと呼ばれます。
- 北部、南東、南西インド洋と南太平洋におけるトロピカル・サイクロンはサイクロンと呼ばれます。





トロピカル・サイクロンの風速による分類



RSMC Tokyo's Tropical Cyclone Intensity Scale	
Category	Sustained winds
Typhoon	≥64 kt ≥118 km/h
Severe Tropical Storm	48–63 kt 89–117 km/h
Tropical Storm	34–47 kt 62–88 km/h
Tropical Depression	≤33 kt ≤61 km/h

- 東京にある気象庁の地域特別気象中枢(RSMC)は下記のものとは別の独自のスケールを製作、使用しており（左記）、それは日本の周辺国のいくつかにも採用されています。
- 合同台風警報センター(JTWC)はRSMCのものを少し変えて使用しています。JTWCは「強い熱帯暴風」を分けず、「熱帯暴風」のカテゴリーに入れています。更にスーパータイフーン（風速130ノット、150マイル時以上）のカテゴリーを新たに作りました。

- アメリカのナショナル・ハリケーンセンター（アメリカの東西海岸）と太平洋ハリケーンセンター（ハワイ）はサファ・シンプソン・ハリケーン・スケールを使用しています。

Saffir–Simpson hurricane wind scale	
Category	Wind speeds
Five	≥70 m/s, ≥137 knots ≥157 mph, ≥252 km/h
Four	58–70 m/s, 113–136 knots 130–156 mph, 209–251 km/h
Three	50–58 m/s, 96–112 knots 111–129 mph, 178–208 km/h
Two	43–49 m/s, 83–95 knots 96–110 mph, 154–177 km/h
One	33–42 m/s, 64–82 knots 74–95 mph, 119–153 km/h
Additional classifications	
Tropical storm	18–32 m/s, 35–63 knots 39–73 mph, 63–118 km/h
Tropical depression	<17 m/s, <34 knots <38 mph, <62 km/h

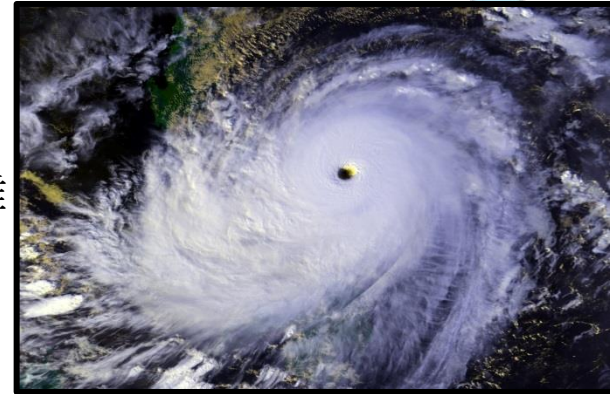


トロピカル・サイクロンの作り方

トロピカル・サイクロンのレシピ

材料

- 華氏 80 度以上の海水温
- 低気圧
- 上空で 20 ノット以下の風
- 赤道から 300 海里以上の距離



作り方

1. 近くにある低気圧を一つ選ぶ。
2. 海から暖かく湿った空気を作る。暖かい空気を上昇させて低気圧の気圧をさらに下げる。
3. コリオリ効果が効くように、赤道から少なくとも 5 度から 10 度離すこと。
4. 上空の風が強すぎないこと！
5. 雷雨がまだ形成されてない部分も発達してゆき、この時点ではまだ不明瞭だが、いずれは中心を持って回転をしはじめる。この段階では熱帯擾乱と呼ばれる。



トロピカル・サイクロン(TC)についての定義

- **熱帯擾乱**とは、熱帯地方における移動性の、組織化された対流性の驟雨と雷雨の一群で、少なくとも24時間継続し、かつ風が閉じた回転をしていないものを言う。
- **熱帯低気圧／トロピカル・デプレッション(TD)**とは、熱帯擾乱において閉じた風の回転が見られる場合で、かつ最大平均風速が**33ノット**以下のものを指します。（注意：前述したように、気象庁ではこのTDと総称のTCとの両者に熱帯低気圧の用語を当てています。これは不適切な用語法なので、このブリーフではこのTDのみを熱帯低気圧と呼ぶことにします。）
- **熱帯暴風／トロピカル・ストーム(TS)**とはTCの中で最大平均風速が**34～63ノット**のものを指します。（注意：気象庁の用語では最大平均風速が34ノット以上はすべて台風です。つまり台風とタイフーンとは少し定義がズレます。たとえば、熱帯暴風は台風ですが、タイフーンではありません。）
- **タイフーン(TY)**とは、TCの中で最大平均風速が**64～129ノット**のものを指します。
- **スーパータイフーン(TY)**とは、TCの中で最大平均風速が**129ノットを超える**ものを指します。

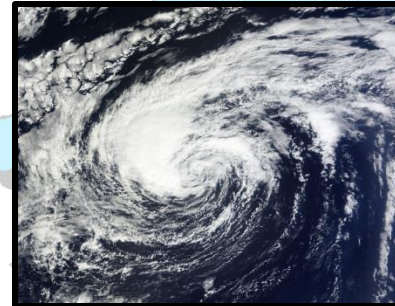
Tropical Disturbance



Tropical Depression



Tropical Storm/Cyclonic Storm



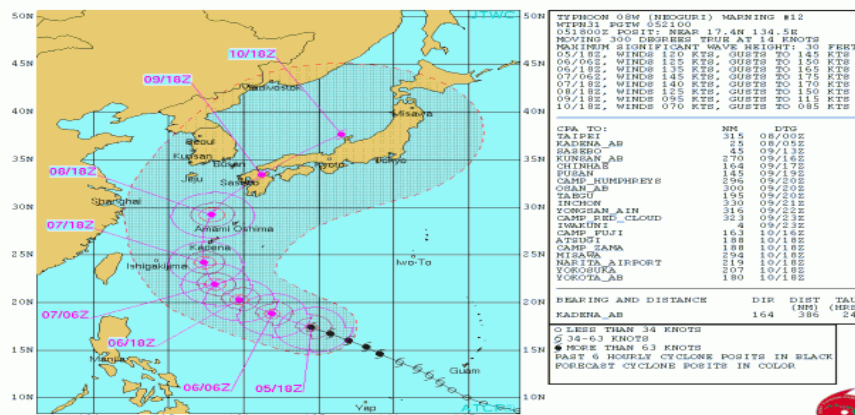
Typhoon/Hurricane/Cyclone



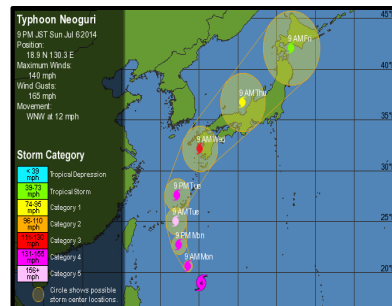
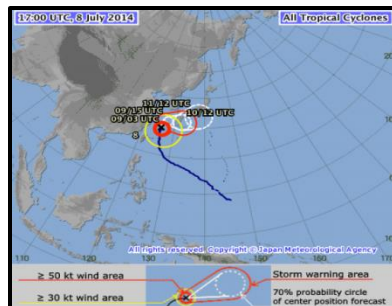


合同台風警報センター(JTWC)が判断基準

合同台風警報センター(JTWC)は、アメリカ太平洋軍(USPACOM)担当地域における軍事的資産に対してトロピカル・サイクロンについての警報を行う上で、アメリカ国防総省(DOD)が指定している権威である。 - *USPACOM INSTRUCTION 0539.1*



西部太平洋におけるトロピカル・サイクロンについての情報は日本の気象庁を含む様々な場所から得られますが、岩国基地内では合同台風警報センター(JTWC)からの情報で判断がなされます。この点ご注意願います。

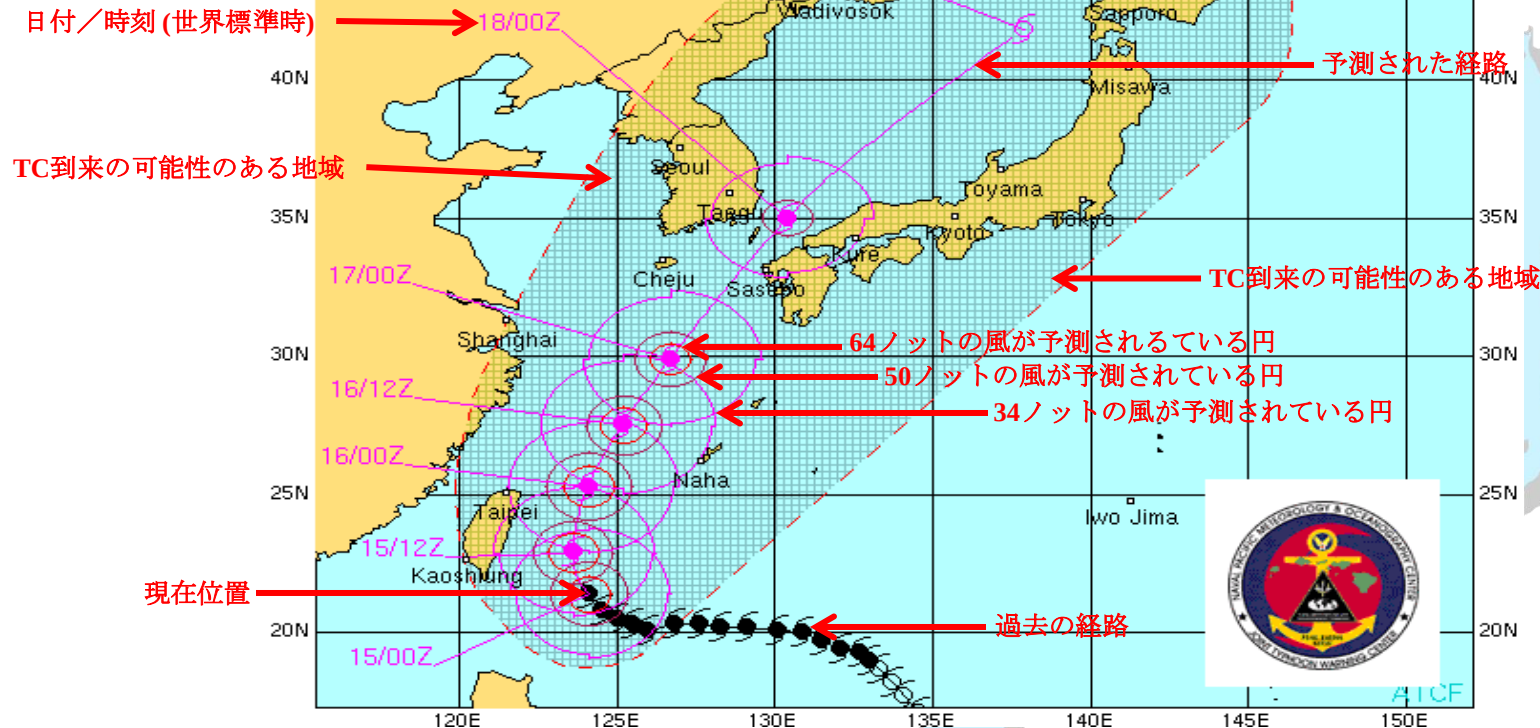




合同台風警報センター (JTWC) の図の凡例



****見本****





トロピカル・サイクロンについての 準備規定(TCCOR)の各定義

*赤の斜体文字はUSFJ 15-4001の改訂版のMCASO P3140.3Z revisionにおいて保留中のものです。

Destructive Winds (破壊的暴風). 平均風速が50ノット以上かつ／または瞬間最大風速が60ノット以上である風のこと。破壊的暴風はしばしば無防備の従業員を怪我させたり、航空機や船舶や構造物や建物に被害を及ぼしたりする。

TCCOR V 過去のデータより、96時間以内にトロピカル・サイクロンの脅威が起こる可能性があることが分かっている。毎年6月1日から11月30日まで設定される。

TCCOR IV

72時間以内に破壊的暴風が起こる可能性がある。

TCCOR III

48時間以内に破壊的暴風が起こる可能性がある。

TCCOR II

24時間以内に破壊的暴風が起こると予想されている。

TCCOR I

12時間以内に破壊的暴風が起こると予想されている。

TCCOR IC (Caution) (警戒)

35ノットから49ノットの風が基地で吹いている。

TCCOR IE (Emergency) (非常事態)

破壊的暴風が基地で吹いている。

TCCOR IR (Recovery) (復旧)

破壊的強風が吹く可能性がもはや無い。救急隊・安全課・施設部の従業員は、基地が通常業務に戻れるかどうか確認する。その他の不可欠でない従業員は、警戒解除のTCCORが宣言されるまで外出は禁止。

TCCOR Storm Watch (嵐の注視)

破壊的暴風がすでに沈静化しているか、あるいは現時点ではもはや予測されていないとしても、嵐がまだ十分遠くへ移動しきっていないか、嵐の進路や強度が想定外の変化をする余地がまだあるために、依然として危険が存在しているかも知れない。

TCCOR All Clear (警戒全解除)

嵐は過ぎ去り、再来はないと予測され、岩国基地の司令官が復旧作業が完了したと見なす。TCについてのすべての差し迫った危険は過ぎ去っている。TCCOR Vの状態へ戻る。



各TCCORにおいてとられるべき行動の概要



*赤の斜体文字はUSFJ 15-4001の改訂版のMCASO P3140.3Z revisionにおいて保留中のものです。

TCCOR V

- 全従業員はDestructive Weather Bill, MCASO P3140.3Zを再確認すべし！！
- 以下の部署はMCASO P3140.3Zに具体的な作業が載っているのを確認すること。
 - OIC's/Dept Heads/Special Staff Asst.
 - DECA
 - Defense Reutilization and Marketing
 - Logistics
 - POA
 - S-6
- 各部署のSOPを再確認し、従業員に具体的な指示を出す。

TCCOR IV

- 全従業員はDestructive Weather Bill, MCASO P3140.3Zを再確認すべし！！
- 十分な数の土嚢や結束具が手元に準備されているか確認。



UNITED STATES MARINE CORPS
MARINE CORPS AIR STATION IWAKUNI, JAPAN
FSC 561 BOX 1861
FPO AF 96310-0019

MCASO P3140.3Z
OPS
07 JAN 2014

MARINE CORPS AIR STATION ORDER P3140.3Z

From: Commanding Officer
To: Distribution List

Subj: DESTRUCTIVE WEATHER BILL

Ref: (a) MCBJ/III MEFO 1050.7A
(b) OPNAVINST 3140.24F
(c) USFJ Instruction 15-4001
(d) MCBJ/III MEFO 3000.1
(e) MCAS Iwakuni AT/FP Plan
(f) JAGINST 5800.7A
(g) MCO 10110.14M

Encl: (1) Destructive Weather Bill Directed Command and Control Procedures

1. *Situation.* Destructive weather poses a significant threat to mission accomplishment, personnel and government property. Accurate and timely weather warnings, careful preparation and planning coupled with prompt and effective action will minimize loss and damage from destructive weather.

2. Cancellation. MCASO P3140.3Y.

3. Mission. Establish policies and procedures for all personnel within the Iwakuni area in the event of destructive weather. Provide all permanent and tenant units detailed instructions and responsibilities.

4. Execution

a. Commander's Intent. To provide advance warning of destructive weather via 24-hour weather services and activate positive control measures to reduce the effects of destructive weather on personnel and property.

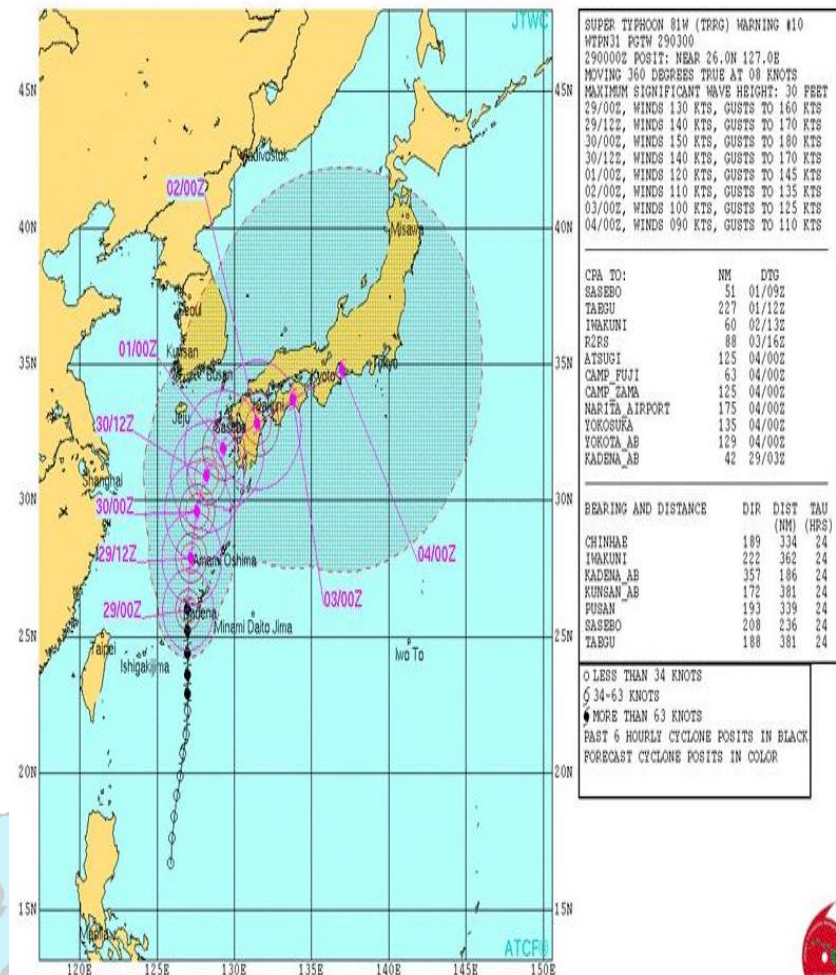


各TCCORにおいてとられるべき行動の概要



TCCOR III

- 休暇や自由時間は必要であればOICやDept Headや Special Staff Asst.などの指示により保留される。
- Inspect, tie-down, sandbag, and police designated areas of responsibility
- 水で障害が起こる可能性のある機器は、使用に支障が生じない範囲でなるべく地面から高いところへ置くようにする。
- 以下の部署はMCASO P3140.3Zに具体的な作業が載っているので確認すること。
 - OIC's/Dept Heads/Special Staff Asst.
 - DECA
 - H&HS CO
 - EOC Manager
 - Facilities Officer
 - Harbor Operations
 - Housing Officer
 - Logistics Officer
 - M.C. Perry Principal
 - Preventive Maintenance Officer
 - S-4 Officer
 - Safety Officer
 - Typhoon Coordination Center Officer





各TCCORにおいてとられるべき行動の概要



TCCOR II

- 気象課への電話は必要なものの最小限に留めて下さい。
- 緊急以外のすべての車両は可及的速やかに補給部輸送課に戻ることに。
- アルコールの販売は禁止！！
- 以下の部署はMCASO P3140.3Zに具体的な作業が載っているので確認すること。
 - OIC's/Dept Heads/Special Staff Asst.
 - Combat Camera
 - DECA
 - Director, MCCA
 - Facilities Officer
 - Food Service Officer
 - Logistics Officer
 - Provost Marshals Office
 - Typhoon Coordination Center Officer





各TCCORにおいてとられるべき行動の概要



TCCOR I

- M.C.ペリー学校、プライマリケアセンター、児童開発センター、幼稚園は閉鎖。
- 不可欠でない文民従業員は、全員業務を離れる。
- **TCCOR I、IC、IE、IR、Storm Watchのときは、当直である軍人は飲酒は禁止。**
- 以下の部署はMCASO P3140.3Zに具体的な作業が載っているので確認すること。
 - OIC's/Dept Heads/Special Staff Asst.
 - DECA
 - M.C. Perry Principal

TCCOR IC (Caution) (警戒)

- 不可欠でない軍人は義務を解かれるので、速やかに兵舎やTCCOR IEが起これるときは指定された避難所へ移動すること。
- 不可欠な軍人とは：
 - PMO
 - 消防署
 - 診療所
 - 気象課
 - コンバット・カメラ
 - ボートハウスの従業員
- 軍人が食堂へ行くのは食事時のみ認められる。
- 以下の部署はMCASO P3140.3Zに具体的な作業が載っているので確認すること。
 - OIC's/Dept Heads/Special Staff Asst.
 - Combat Camera
 - DECA
 - MCCA and Logistics OIC
 - PMO
 - S-6 OIC



各TCCORにおいてとられるべき行動の概要



TCCOR IE (Emergency) (非常事態)

- 憲兵司令官オフィス (PMO)、健康センター (BHC)、またはTCCによって外出可能の判断が出されるまですべての従業員は避難所や兵舎に留まること。
- すべての基地内の交通は停止。ただし、生命に関わる緊急事態に対処するための車両の通行は除く。
- メインゲート以外の間は閉鎖。
- シャトルバスは"All Clear"が発表されるまでは運行中止。
- 以下の部署はMCASO P3140.3Zに具体的な作業が載っているので確認すること。
 - OIC's/Dept Heads/Special Staff Asst.
 - Logistics Officer
 - PMO



TCCOR IR (Recovery) (復旧)

- 不可欠な従業員以外は全員、外出が解禁されるまで避難場所や宿舎に退避しておくこと。
- PMOは、緊急状態である以上は不可欠な交通以外はすべて規制すること。
- 基地被害査定を開始。
- 以下の部署はMCASO P3140.3Zに具体的な作業が載っているので確認すること。
 - OIC's/Dept Heads/Special Staff Asst.
 - Combat Camera
 - Facilities Officer
 - Food Service Officer
 - Preventive Medicine Officer
 - PMO
 - Safety Officer





各TCCORにおいてとられるべき行動の概要



TCCOR Storm Watch (嵐の注視)

- AFNとチャンネル16のアップデートに注意すること。

TCCOR All Clear (警戒全解除)

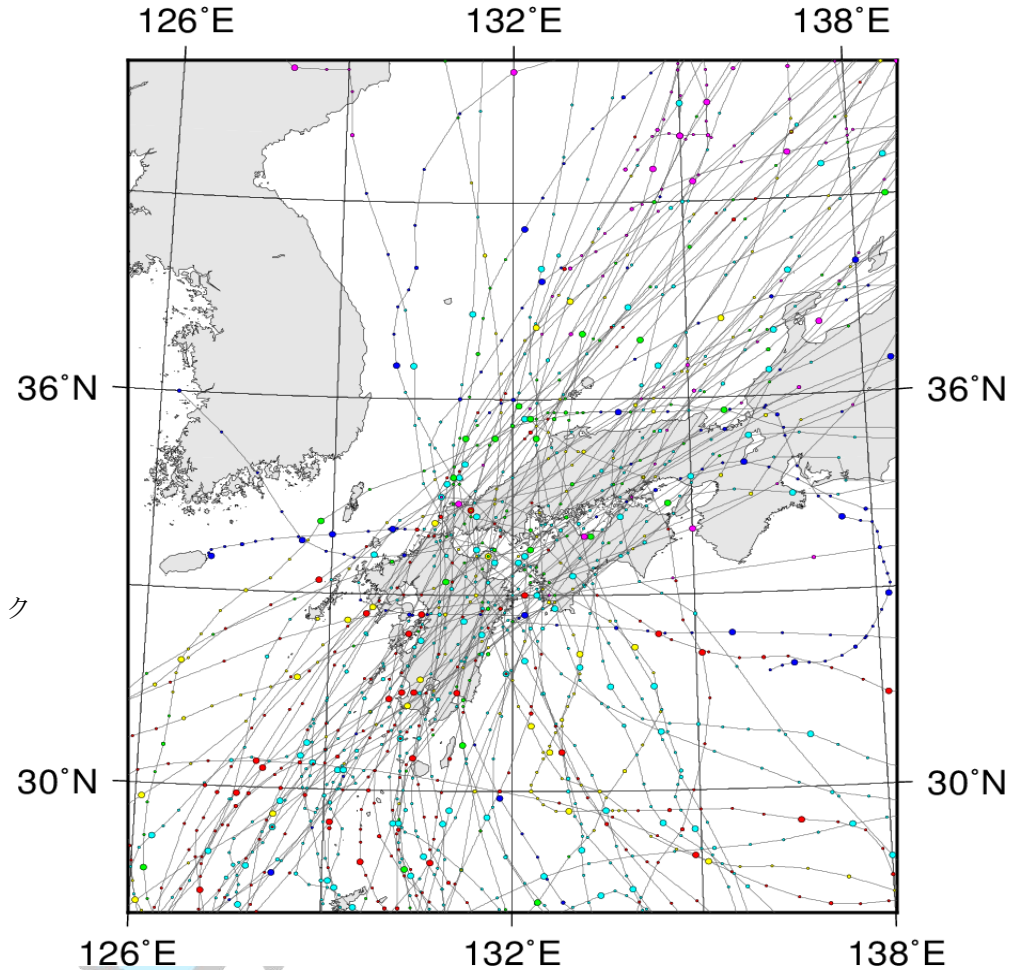
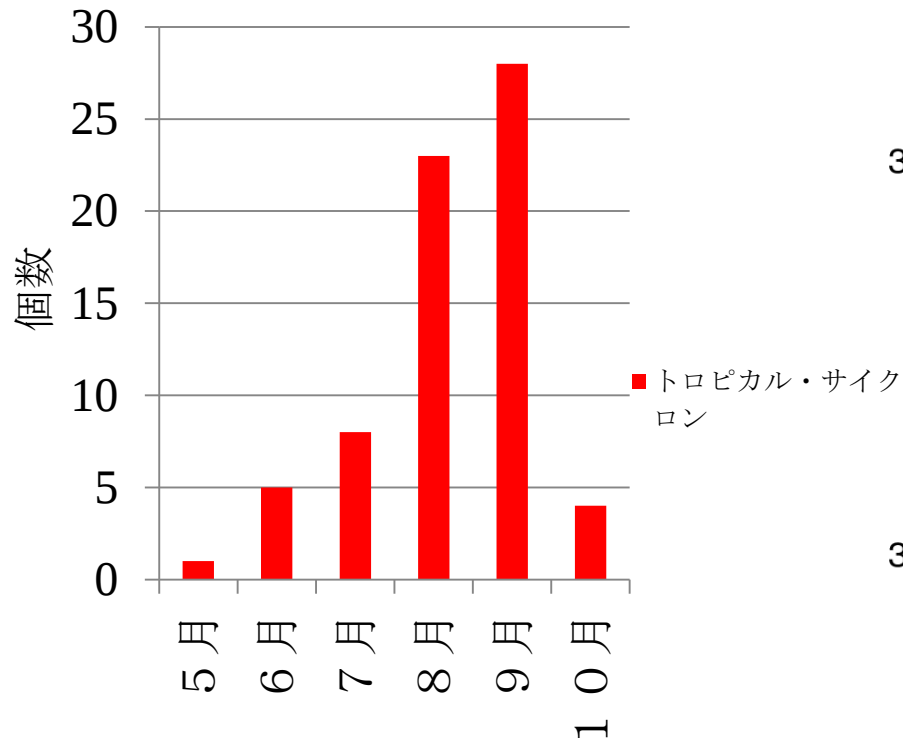
- エアフィールドの異物損傷(FOD)ウォークを行う。
- “All Clear”が宣言されてから24時間以内に全てを元の状態へ戻す。
- 全ての軍人及び文民従業員は、通常の業務時間である場合は“All Clear”が発表された後2時間以内に業務に戻る。ただし、持ち場の上司より特別に指示があった場合はこの限りではない。
- 以下の部署はMCASO P3140.3Zに具体的な作業が載っているので確認すること。
 - OIC's/Dept Heads/Special Staff Asst.
 - MWSS 171





岩国基地における1951年から2014年までの トロピカル・サイクロンについてのデータ

1951年から2014年までの岩国基地
についてのトロピカル・サイ
クロンのデータ



1951年以降で岩国基地に150km以内まで近づいた全てのタイフーンの軌跡

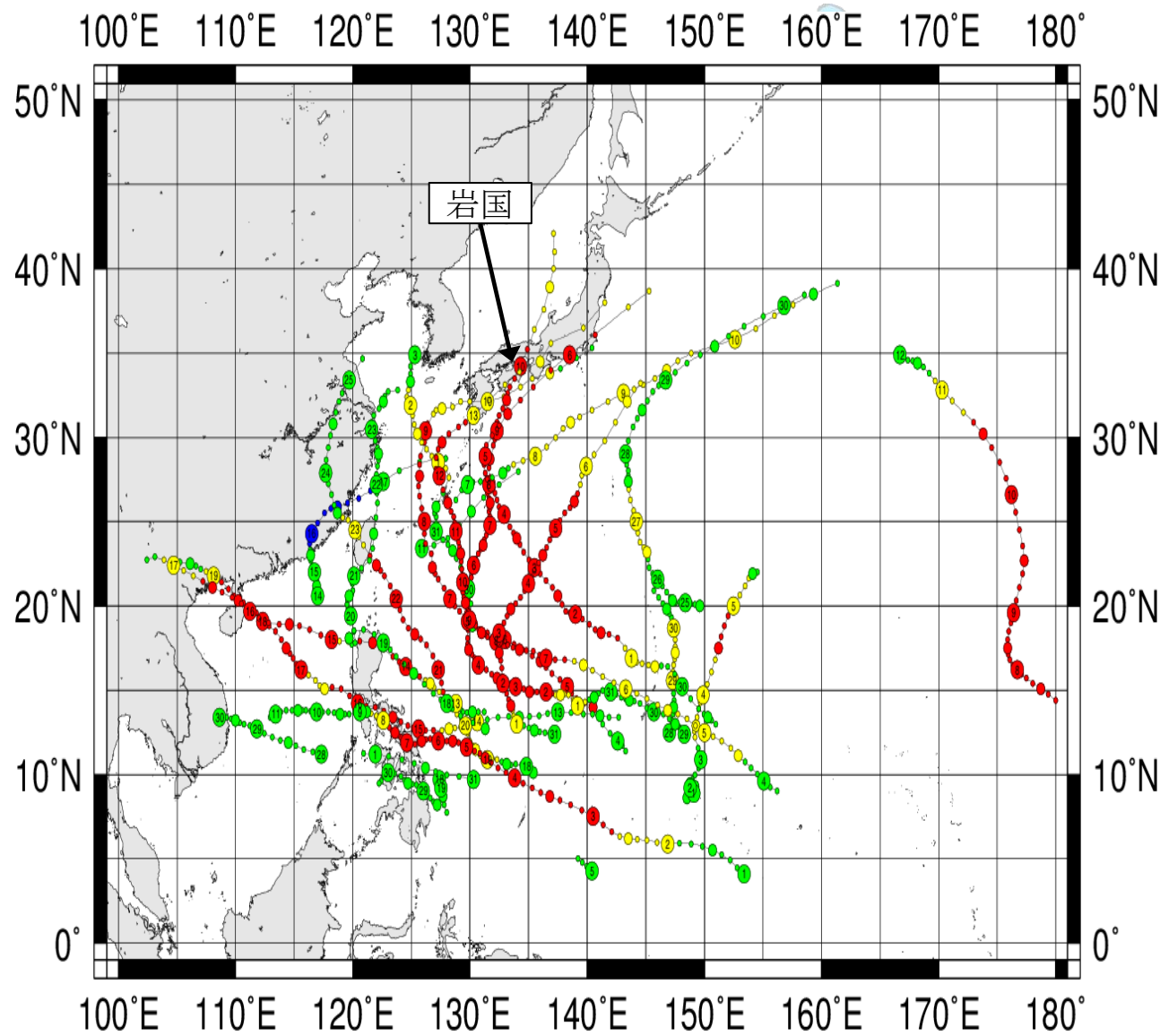


西部北太平洋トロピカル・サイクロン 2014年統計



2014年 概要

- 西部北太平洋を23のトロピカル・タイフーンが通過
- タイフーン・ヴォンフォンが岩国基地に最も強い影響を与えた。
 - 最大風速42ノット
 - 1.92インチの降雨



凡例

- | | |
|---|-------|
| 緑 | 熱帯擾乱 |
| 黄 | 熱帯暴風 |
| 赤 | タイフーン |



UNCLASSIFIED

問い合わせ先



Weather Service Branch OIC	CWO2 Rakestraw	253-4435
Weather Service Branch SNCOIC	GySgt Heflin	253-4387
TCC Line (TCCOR V – III)		253-6931
TCC Line (TCCOR II – All clear)		253-9300
Automated TCCOR/Warning Line		255-3013

- 基地オペレーション部、気象課の場所は、ビルディング5780の一階です。（これは台風調整センター（TCC）の場所です。ただし、TCCOR IIが発報された場合はTCCは緊急オペレーションセンター（EOC）に移動します。）
- 緊急オペレーションセンターはビルディング125のルーム119です。
- MCASO P3140.3_ は以下で配布しています。：
 - シェアポイント：
<https://sharepoint.mcbbutler.usmc.mil/Iwakuni/Operations/METOC/Publications/Forms/Pubs.aspx>
 - もし上記のウェブサイトが閲覧できない場合は、気象課へ直接問い合わせして下さい。

UNCLASSIFIED