

InterRisk Thailand Flood Report <2024 No.01-update>

タイの渇水・洪水リスク状況（2024年5月31日更新）

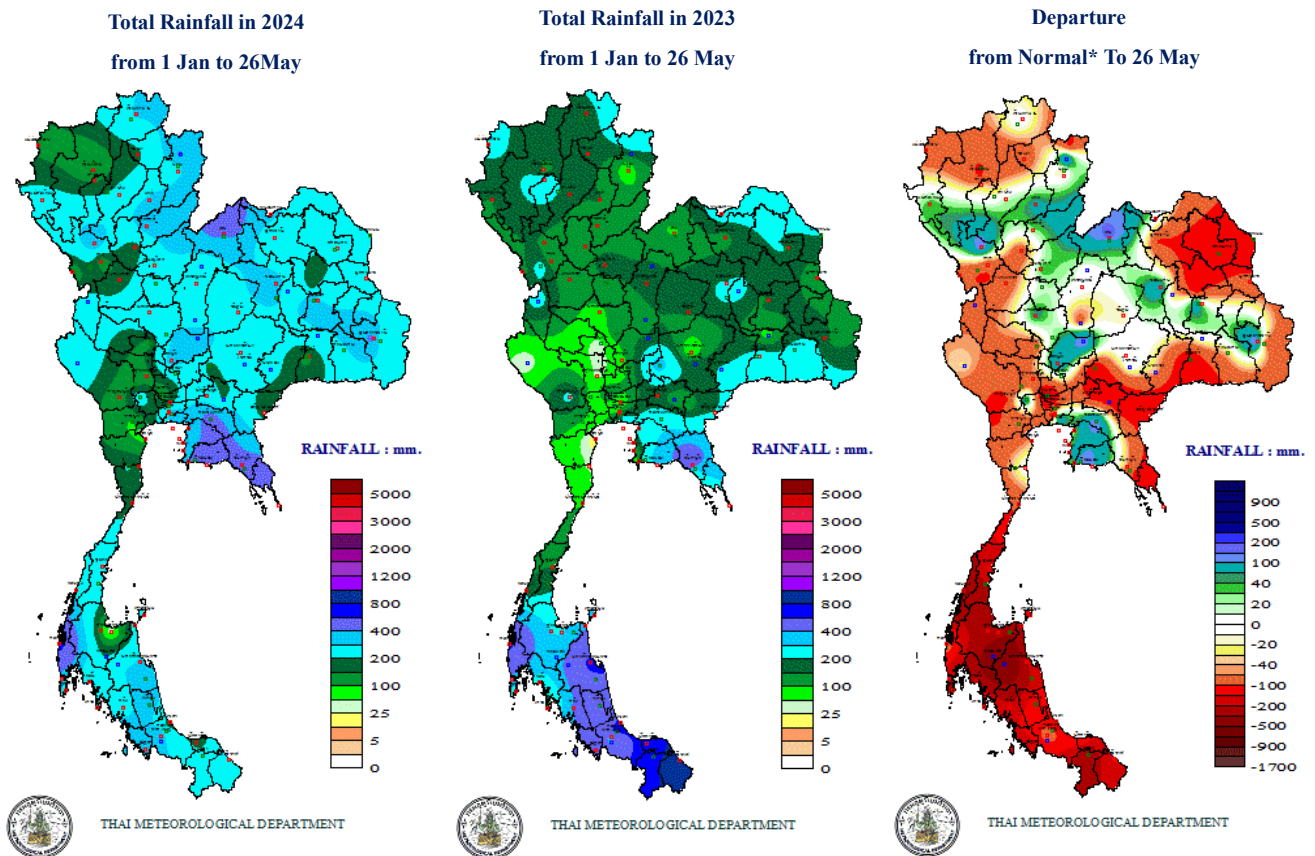
【要旨】

- タイ気象局（TMD）は2024年5月20日よりタイの雨季が開始したと発表しました。
- 今年の雨季のタイ全体における総雨量は平年値をやや上回る程度と予想されていますが、8～9月頃にかけて降雨が集中する予想となっており、洪水発生に注意が必要です。
- 昨年から発生していたエルニーニョの影響による少雨状況の継続により Chao Phraya 川水系の河川や主要ダム水位、および東部地域の主要貯水池の貯水量は減少傾向となっており、直近は増加傾向に転じているものの、依然として一部で渇水が懸念されるレベルで推移しています。
- 多くの気象機関が今年後半のラニーニャ現象への移行を予想しています。ラニーニャはタイに多雨をもたらす可能性が高く、渇水傾向の状況は徐々に解消に向かうものと見られます。

降雨量

前頁の図は左からそれぞれ、2024年1月1日～5月26日における累積降雨量（左図）、2023年1月1日～5月26日における累積降雨量（中央図）、2024年1月1日～5月26日における累積降雨量と平年値（過去30年間の平均値）の差（右図）についてのタイ国内の分布を示しています。

5月26日時点の年初からの累積雨量を昨年同時期と比較すると、南部などの一部を除いて全国的に上回る降水量となっています。特にBangkok近郊含むChao Phraya水系の中部および北部地域において昨年より降雨量が増加しています。平年値との比較では、タイの多くの地域において平年値を下回っており、平年以上の累積降雨量となっているのは東部や北部・東部・中部の一部地域です。



図：2024年5月26日時点の累積降雨量、昨年同時期の累積降雨量、平年値との差異についてのタイ国内分布図
 （出典：Thai Meteorological Department）

2024年の雨季の予測概況

タイ気象局（TMD: Thai Meteorological Department）は2024年5月20日にタイの雨季が開始したと発表しました。2024年の雨季は10月中旬頃の終了が見込まれ、雨季におけるタイ全体の総雨量は平年値をやや上回った2023年の雨季と同程度と予測されています（昨年の雨季の総雨量は平年値より1%多く、年間の総雨量は平年より6%多い記録でした）。

7月までの雨季前半の総雨量は平年並み程度、8月以降の雨季後半の総雨量は平年より5%程度多くなる予測となっており、特に雨季後半は洪水発生に警戒する必要があります。

TMDによる最新の雨季の月別の降雨傾向予測は下記のとおりです。

[5月下旬～6月中旬頃]

- ・雨季の開始から降雨となる日が続き、降雨量が増加する予想です。
- ・特にタイ東部、南部、西部では、場所によっては非常に激しい雨が降ると予想されています。

[6月中旬～7月中旬頃]

- ・雨季の開始時期と比べ、降雨量が落ち着く予想です。
- ・干ばつしやすい一部の地域では、水不足による農業への影響が発生する可能性があります。

[7月中旬～9月下旬頃]

- ・大雨が降りやすくなり、雨量が非常に多くなることが予想されます。特に8月から9月にかけては、モンスーンの影響により多くの地域で大雨が頻発する可能性が高く、一部地域では非常に激しい豪雨により洪水や鉄砲水が発生する可能性が高まります。
- ・また、この時期には熱帯低気圧または台風が1～2個程度、タイの北部または北東部付近を通過する可能性が高くなると予想されています。

[10月頃]

- ・タイ北部と北東部では中国からの高気圧が広がり始め、降雨量が減少し、朝が肌寒くなり始めます。
- ・しかしながらタイ中部、東部、南部では引き続き大雨が発生し、一部の地域では非常に激しい豪雨も発生する見込みです。雨季は10月中旬頃に終了する見込みです。

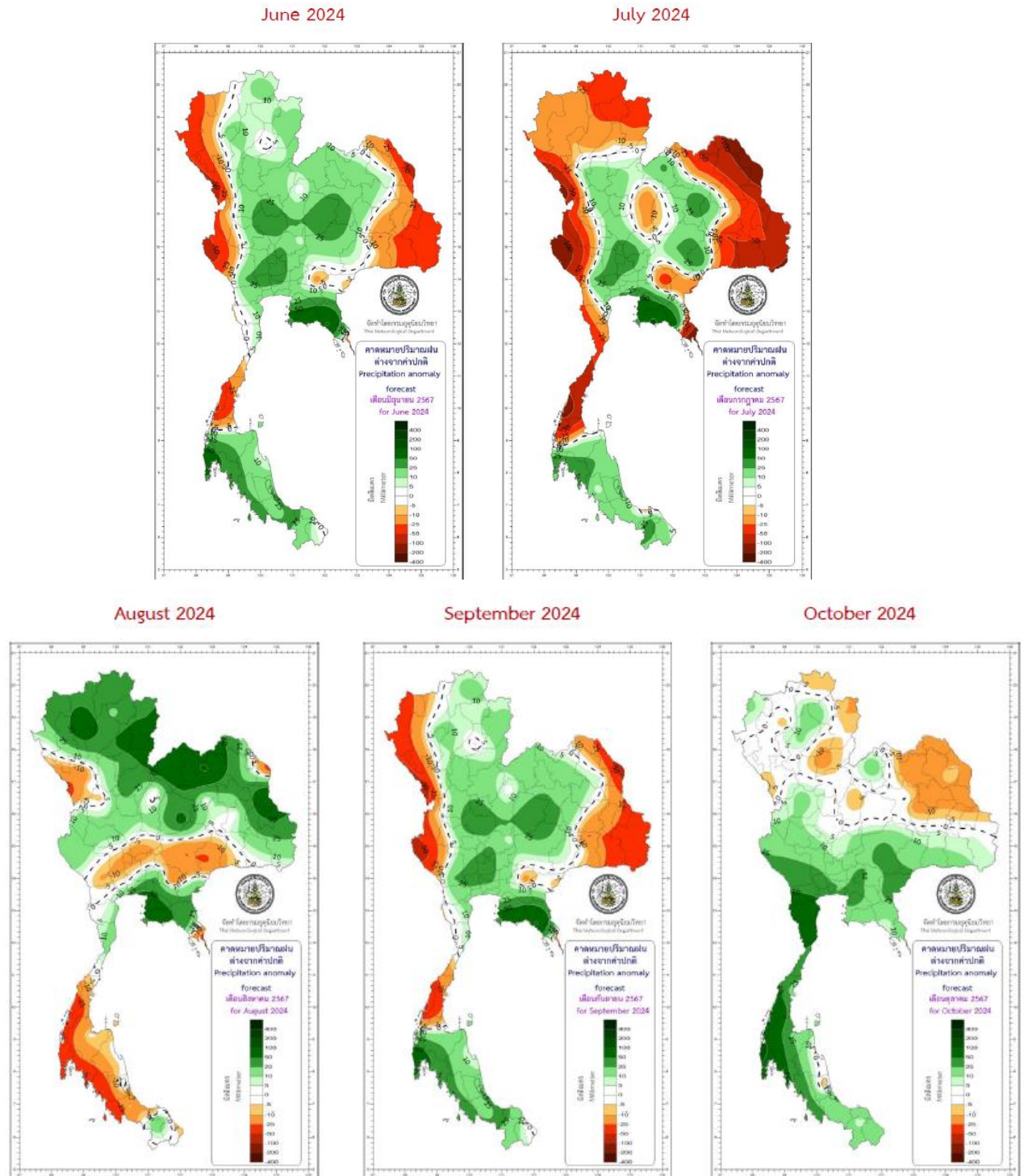
Part	June	July	August	September	October
Northern	Near Normal	less than Normal 10%	more than Normal 10%	Near Normal	Near Normal
Northeastern	Near Normal	less than Normal 10%	more than Normal 10%	Near Normal	Near Normal
Central	more than Normal 10%	Near Normal	Near Normal	Near Normal	more than Normal 10%
Eastern	more than Normal 10%	Near Normal	more than Normal 10%	Near Normal	more than Normal 10%
Southern (The Gulf of Thailand)	more than Normal 10%	Near Normal	Near Normal	Near Normal	more than Normal 10%
Southern (The Andaman Sea)	more than Normal 10%	Near Normal	less than Normal 5%	Near Normal	more than Normal 20%
Bangkok Metropolis and Vicinity	more than Normal 10%	more than Normal 10%	more than Normal 10%	Near Normal	more than Normal 10%

図：予測月間降雨量の平年値との地域別の比較表（2024年5月24日更新）

（出典：Thai Meteorological Department）

下記に、2024年4月末にTMDが発表しているタイにおける月別の降雨量の平年値からの差異に関する分布図を示します。6~7月はバンコク付近を含む中部および東部、南部の多くの地域で平年以上の降雨量となり、8~10月は全国的に広い範囲で平年以上の降雨となる予想となっています。

Prediction rainfall in Thailand compare with normal. (Millimeter)



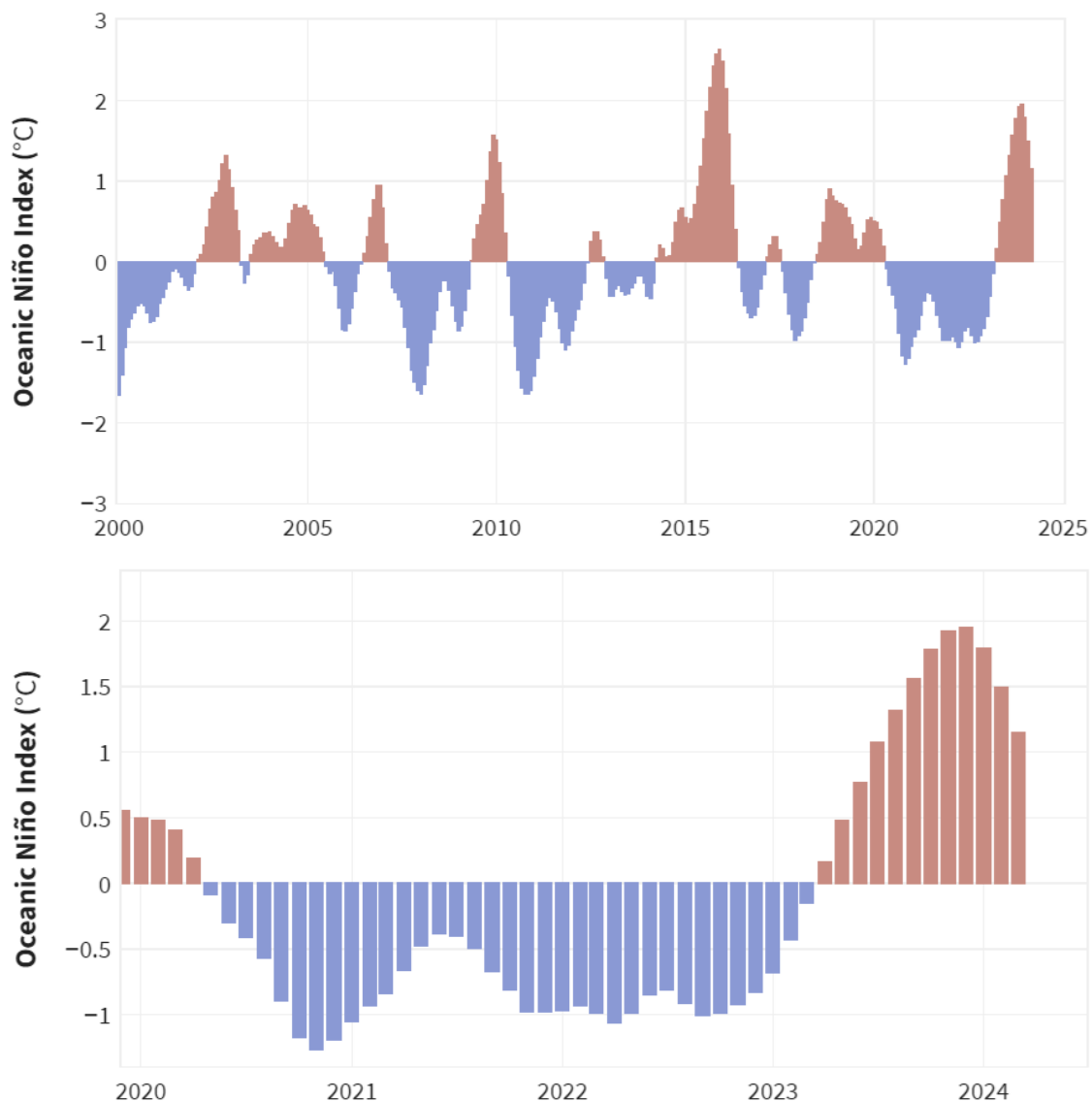
図：タイにおける月間降雨量予測値の平年値との差異分布（2024年5月24日更新）
（出典：Thai Meteorological Department）

エルニーニョ現象からラニーニャ現象への移行

エルニーニョ／ラニーニャ現象は、太平洋赤道域の中部および東部における海面水温が平年より高くなる／低くなる状態が数か月～1年程度継続する現象です。エルニーニョ現象およびラニーニャ現象は、タイや日本を含め世界中の異常な天候の要因となり得ると考えられています。

タイなど東南アジアにおいては、エルニーニョ現象の期間は高温と少雨による乾燥状態となる傾向にあり、ラニーニャ現象の期間は低温と降雨量の増加が発生する傾向にあります。

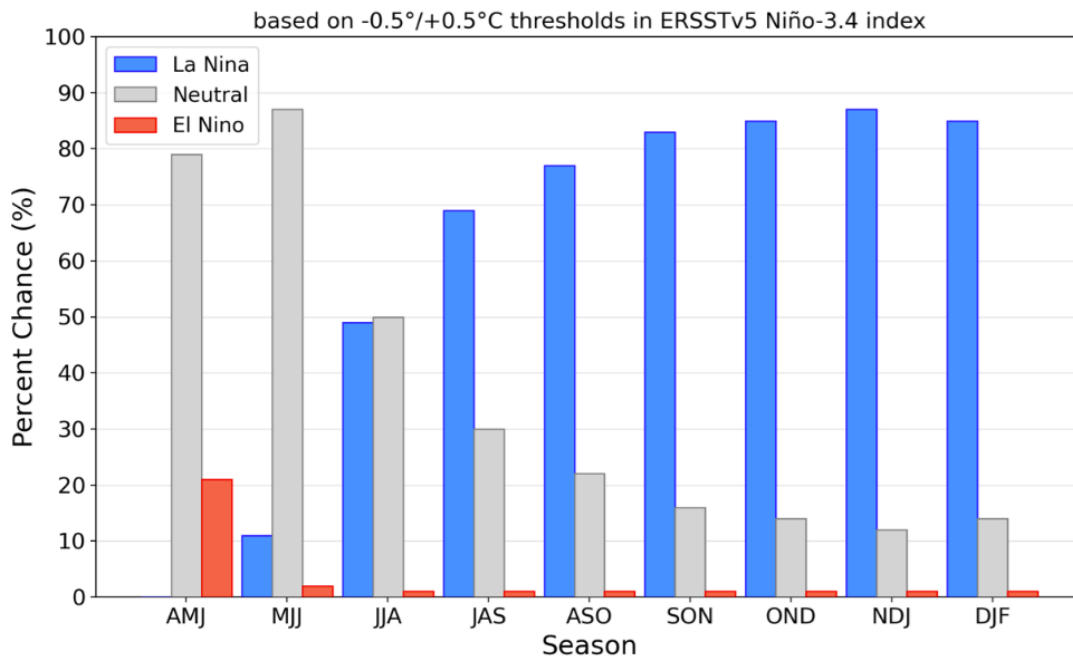
下図は、アメリカ海洋大気庁（NOAA）公表の、過去のエルニーニョ／ラニーニャの発現指標となるONI（海洋ニーニョ指数）の2000年以降（上図）および2020年以降（下図）の推移状況です。ONIが0.5以上となる期間が継続するとエルニーニョ、-0.5以下となる期間が継続するとラニーニャの発生を示します。数年の周期でエルニーニョとラニーニャが繰り返されており、直近では2020年中頃～2022年までラニーニャが発生したのち、2023年前半から2024年前半にかけてエルニーニョ現象が発生し、2023年末から現在にかけてONIの低下傾向が続いています。



図：2000年～現在（上）、2020年～現在（下）におけるONI（海洋ニーニョ指数）の変動状況
（出典：Climate.gov, NOAA、2024年5月30日最終確認）

NOAA は、昨年から発生していたエルニーニョ現象は現在弱まり中立状態に移行しつつあり、この中立状態が継続する可能性もあるものの、今年後半にラニーニャ現象に移行していく可能性が高いと予想しています。タイ（TMD）、日本（気象庁）、オーストラリア（BOM）等の気象機関も同様の傾向の予測を発表しています。NOAA の 5 月時点の予測では、5～6 月頃までは中立状態である可能性が最も高いものの、7 月には 69% の確率でラニーニャ現象が発生すると予想しています。

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued May 2024)



図：2024 年 4～12 月の月別のエルニーニョ／ラニーニャの発生確率（2024 年 5 月 9 日最終更新）
（出典：Climate Prediction Center, NOAA）

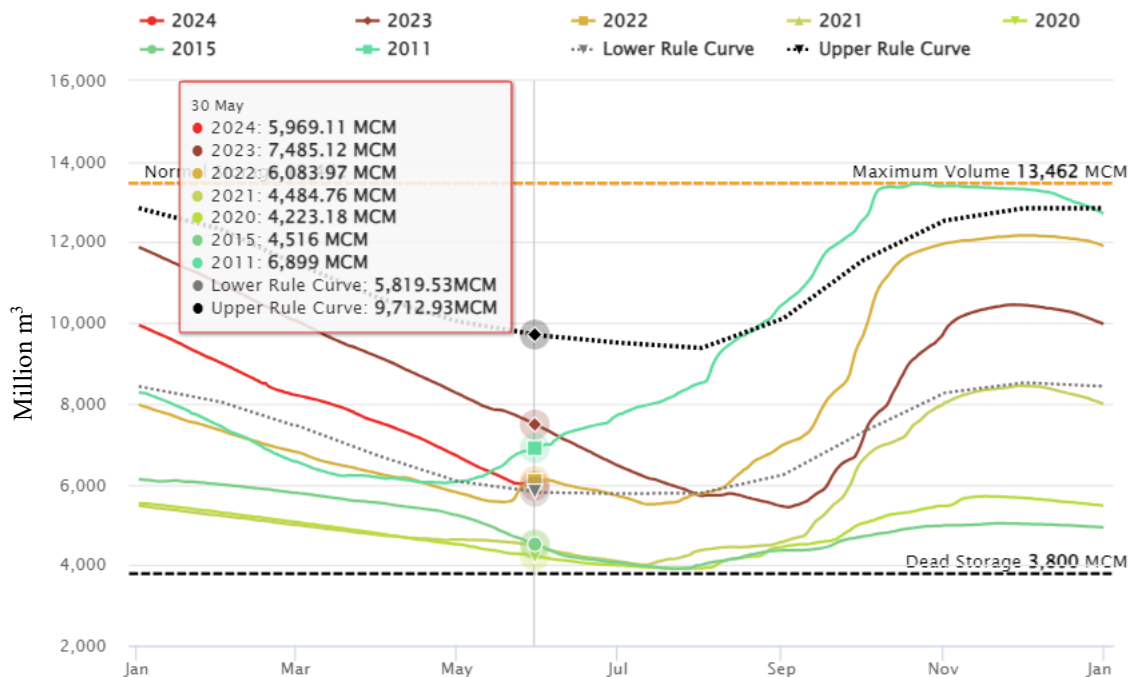
以上のことから、昨年から続くタイにおける渇水傾向が今年の雨季中に大雨傾向へと遷移する気候となることが予想されるため、最新の降雨状況の監視と洪水への備えを確認することが重要です。

タイ政府は、ラニーニャ現象の発生により降雨量が多くなった 2021～2022 年を教訓に、ラニーニャへの移行による 2024 年の雨季における豪雨への対策として、以下の 10 項目につき対策を講じています。具体的な対策内容として、運河や河川の浚渫、関連するすべての水門や排水ポンプのメンテナンスなどが挙げられます。

[タイ政府による 2024 年の大雨対策]

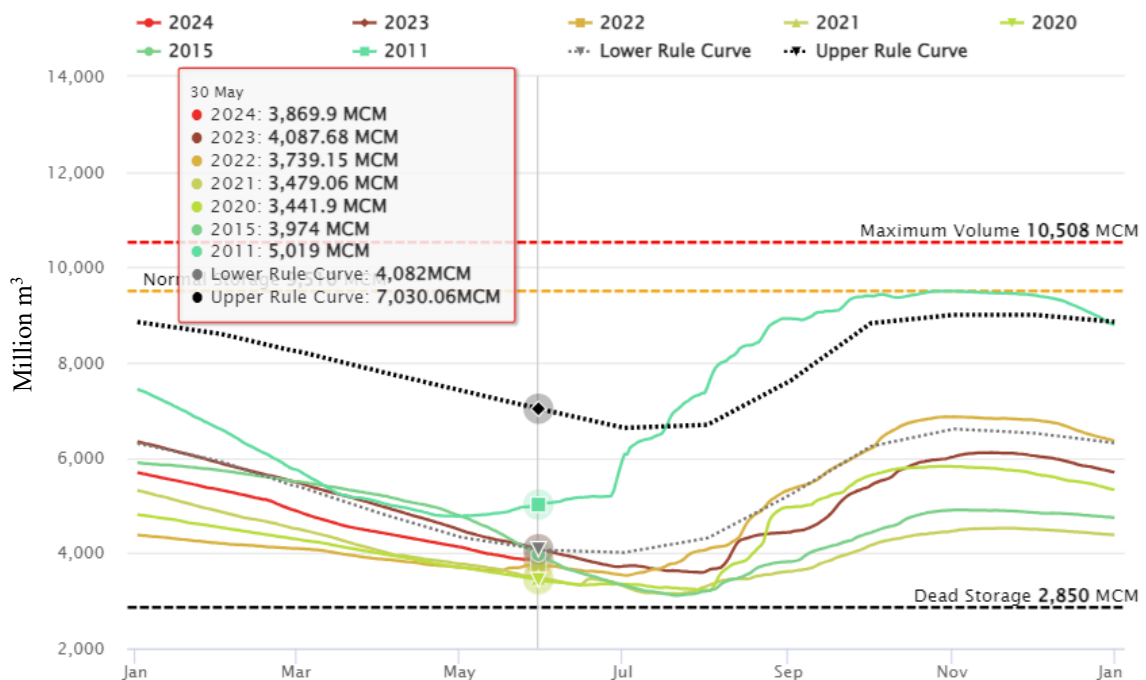
- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. 洪水危険地域と乾期地域の予測・通知 | 6. 洪水に備えた防災訓練の実施 |
| 2. 水源管理の見直しと改善 | 7. 雨季の終わりに貯水水源の増強 |
| 3. 危険地域への排水システム等の準備、スタッフ常駐 | 8. 状況報告に関する公共機関の協力強化 |
| 4. 防潮堤や堤防などの洪水防御構造の点検 | 9. 水情報センターと連携した意識の醸成 |
| 5. 排水システムの排水能力強化 | 10. 危険状況に応じた都度の対策の調整 |

Chao Phraya 水系の主要ダム貯水量 (Bhumibol ダム, Sirikit ダム)



図：Bhumibol ダムの貯水量（貯水率 44%，2024 年 5 月 30 日）

（出典：National Hydroinformatics Data Center）

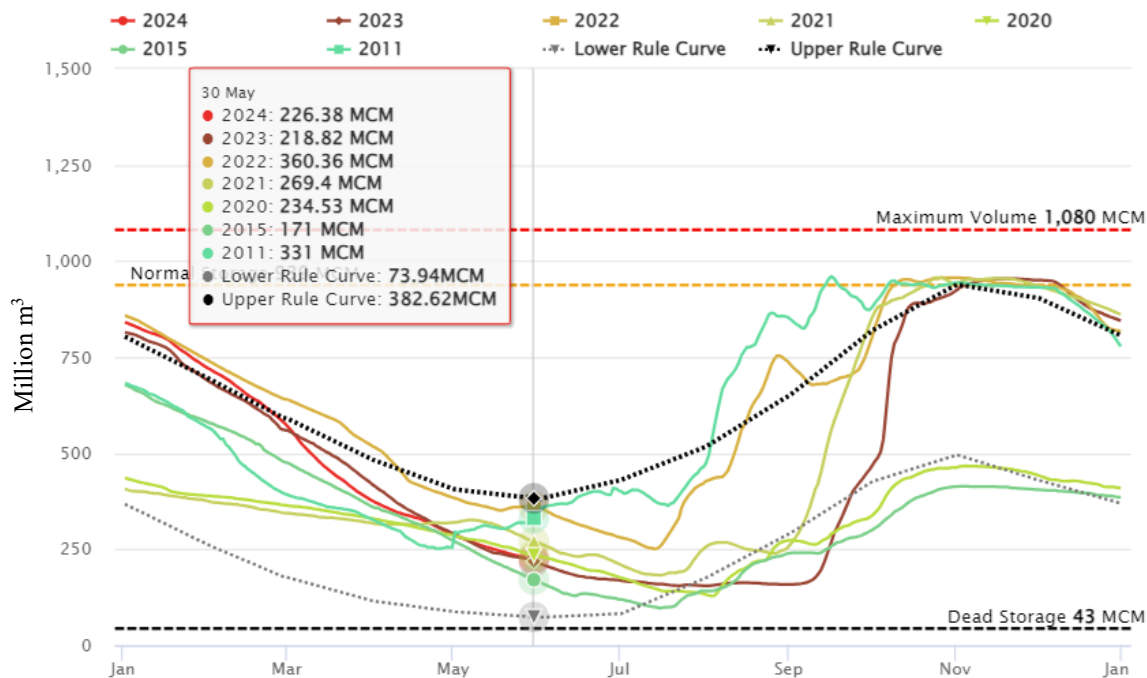


図：Sirikit ダムの貯水量（貯水率 41%，2024 年 5 月 30 日）

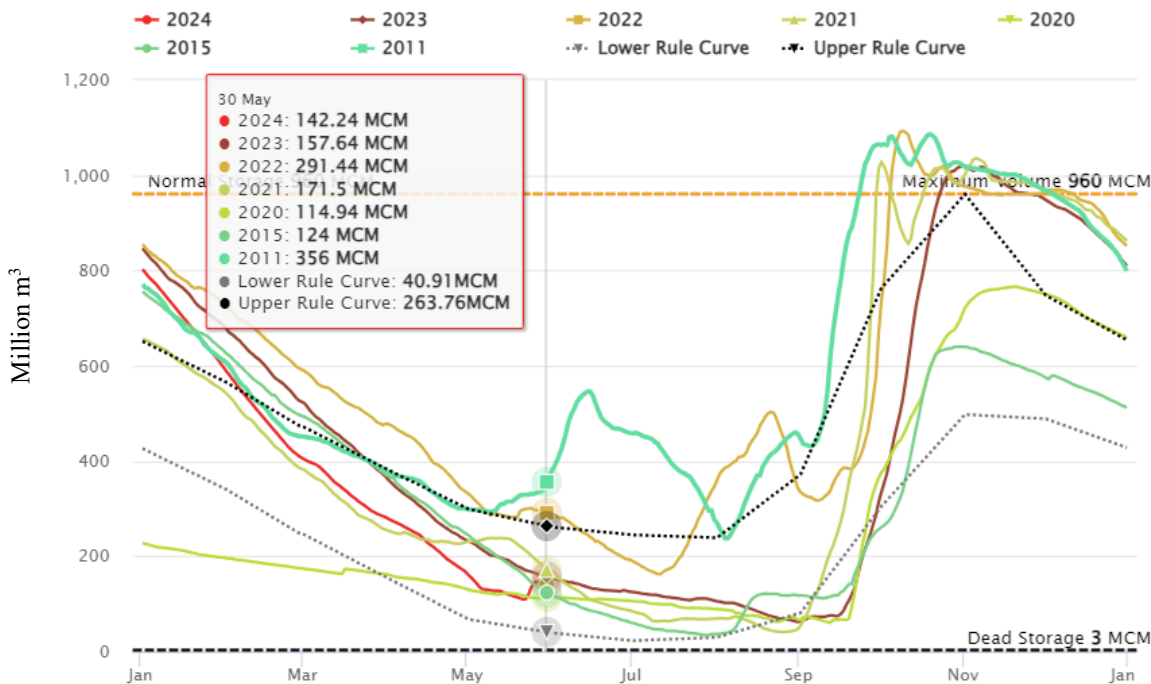
（出典：National Hydroinformatics Data Center）

Bhumibol および Sirikit ダムの貯水量は年初から減少傾向にあります。Sirikit ダムの貯水量は Lower Rule Curve（これを下回るとダム放流量が制限される境界水位基準値）よりも低い状況であり、Bhumibol ダムの貯水量も Lower Rule Curve に向かって減少中です。両ダムの貯水量は 2020 年同時期をやや上回っていますが、2023 年同時期と比較すると低い状況です。

Chao Phraya 水系の主要ダム貯水量 (Kwae Noi ダム, Pa Sak ダム)



図：Kwae Noi ダムの貯水量（貯水率 24%, 2024 年 5 月 30 日）
（出典：National Hydroinformatics Data Center）



図：Pa Sak ダムの貯水量（貯水率 15%, 2024 年 5 月 30 日）
（出典：National Hydroinformatics Data Center）

Kwae Noi および Pa Sak ダムの貯水量は減少傾向が継続しており、渇水発生懸念の 30%以下のレベルで推移しています。Pa Sak ダムは渇水傾向であった 2015 年と 2020 年を下回る貯水率で推移していましたが直近では上昇傾向に転じています。Kwae Noi ダムの貯水量は 2023 年とほぼ同じ推移状況です。

Chao Phraya 水系の上流域（Chao Phraya ダムより北側）における河川流下状況

Ping 川、Wang 川、Yom 川、Nan 川の全体的な水位は依然として低い状況です。1 か月前と比較すると Yom 川と Nan 川の水位はやや上昇していますが、洪水が懸念される状況は特に発生していません。



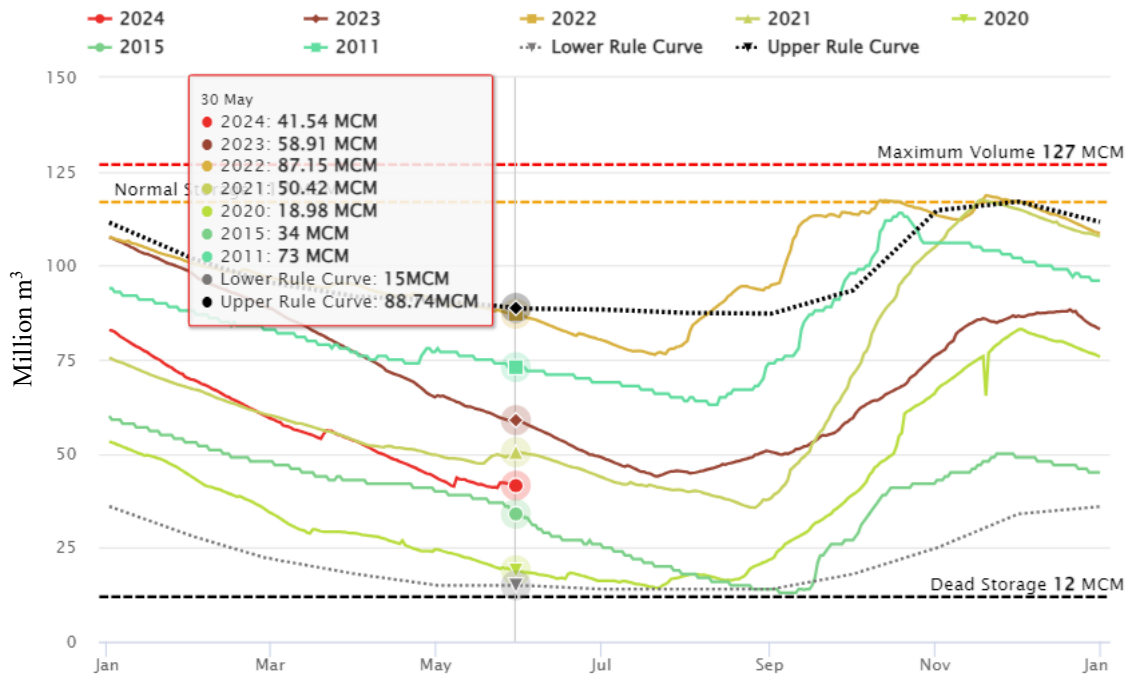
【備考】

- ①河川の中に示されている黒文字の数値：河川流量（m³/sec）、カッコに示されている数値：河川流量（m³/day）
- ②緑文字・+（プラス）-（マイナス）付きの数値：堤防天端から河川水位までの距離（0 になった場合、洪水が発生）
- ③水位レベルの U/S、D/S は m. で表示されています。

図 Chao Phraya 上流の水位（2024 年 5 月 30 日時点）

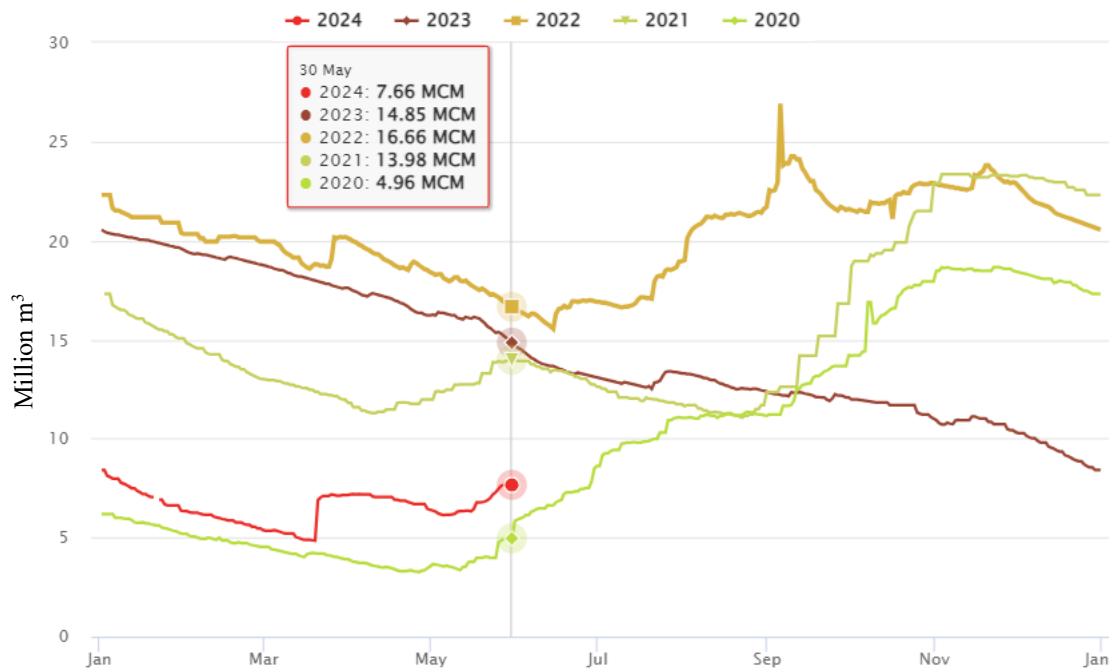
（出典：Smart Water Operation Center：SWOC）

東部地域（Chonburi 県）の主要貯水池の状況



図：Bang Phra 貯水池の貯水量（貯水率 36%, 2024 年 5 月 30 日）

（出典：National Hydroinformatics Data Center）

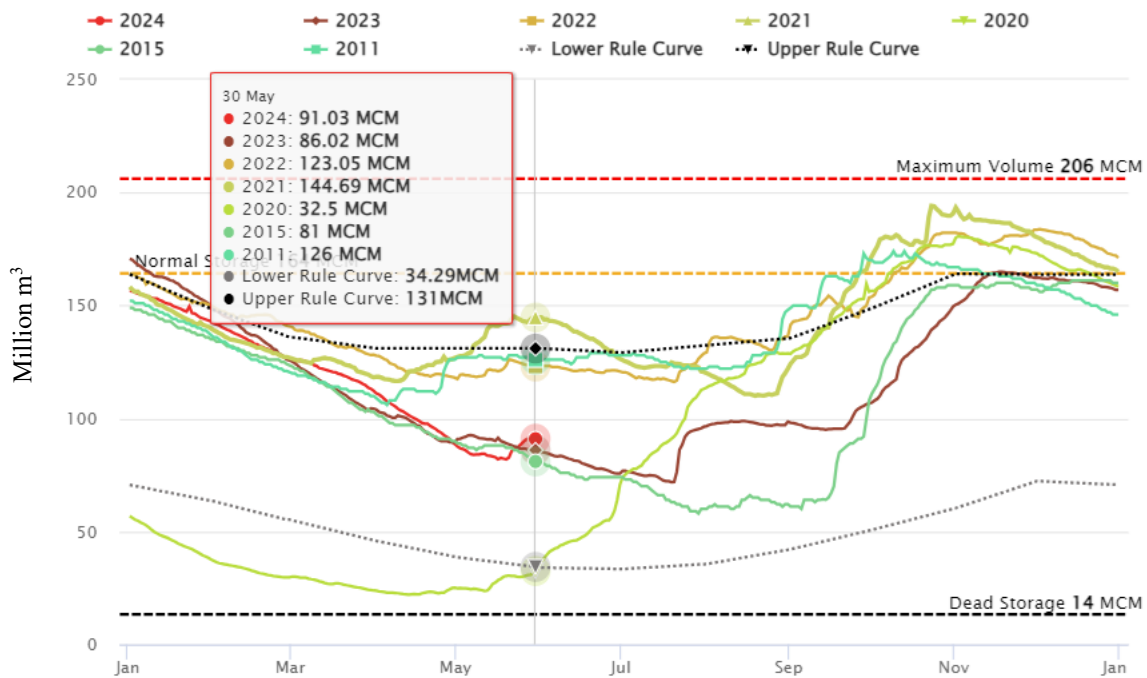


図：Nong Kho 貯水池の貯水量（貯水率 36%, 2024 年 5 月 30 日）

（出典：National Hydroinformatics Data Center）

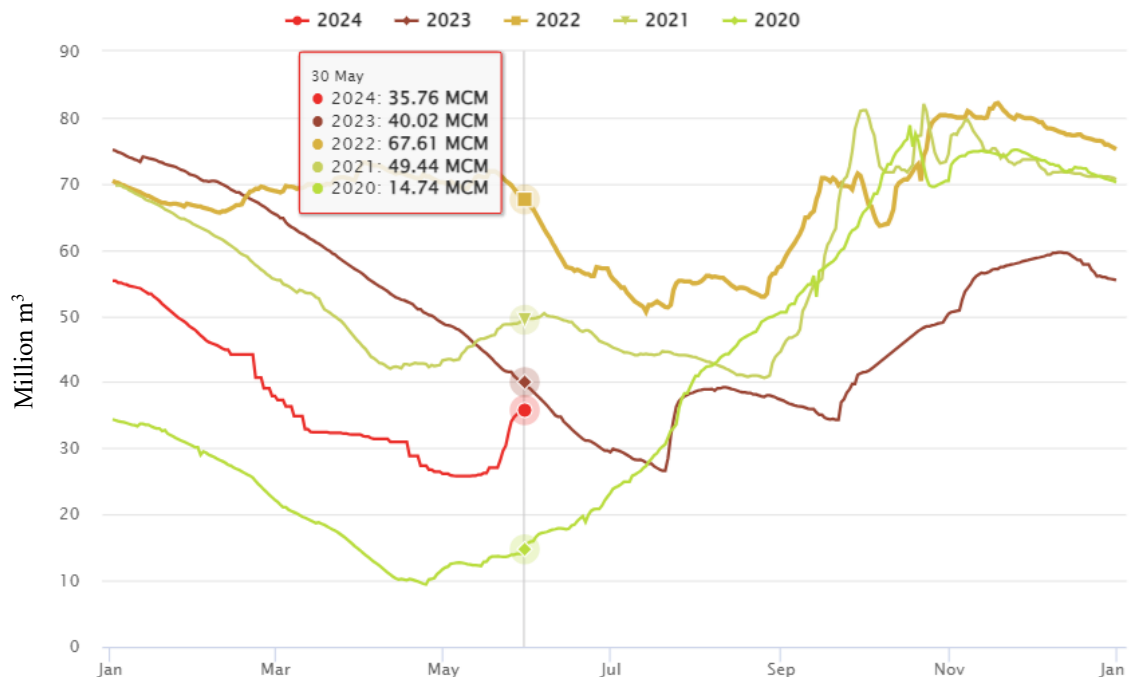
Chonburi 県の主要貯水池は 2021 年以降で最も低いレベルで推移しています。Bang Phra の貯水レベルは 2015 年、2020 年の同時期を上回っていますが、過去の傾向から 8-9 月頃までは貯水量の低下傾向の継続が想定されます。Nong Kho は 2 月頃から貯水率が渇水危険の目安上限値である 30%前後推移していましたが、直近では増加傾向に転じており、2020 年の貯水量を上回るレベルで推移しています。

東部地域（Rayong 県）の主要貯水池の状況



図： Nong Pla Lai 貯水池の貯水量（貯水率 56%, 2024 年 5 月 30 日）

（出典： National Hydroinformatics Data Center）



図： Dok Krai 貯水池の貯水量（貯水率 50%, 2024 年 5 月 30 日）

（出典： National Hydroinformatics Data Center）

Rayong 県の主要貯水池の貯水レベルは 5 月中旬頃まで減少傾向が続き 2021 年以降で最も低いレベルで推移していましたが、直近では増加傾向に転じています。過去の傾向と 2024 年の雨季予報から、8 月頃までは現在と同じ貯水レベルで推移するものと予想されます。

References

<http://www.arcims.tmd.go.th/dailydata/yearRain.php>
<https://www.thaipbs.or.th/news/content/340213>
https://www.tmd.go.th/media/climate/seasonal_announce/rainy-season_2024_english.pdf
<https://www.tmd.go.th/forecast/monthly>
<https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-variability-oceanic-nino-index>
https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.pdf
<http://water.rid.go.th/flood/flood/daily.pdf>
<https://www.thaiwater.net/water/dam/large>
<https://www.thaiwater.net/water/dam/medium>
http://water.rid.go.th/flood/plan_new/chaophaya/Chao_up29052024.jpg
http://water.rid.go.th/flood/plan_new/chaophaya/Chao_low29052024.jpg
<http://www.onwr.go.th/?p=14521>
<https://www.bangkokbiznews.com/environment/1123135>
https://www.eastwater.com/media_file/weekly_water_situation_file/815/20240503-Water_Situation_and_mitigation_for_drought.pdf

MS&AD インターリスク総研株式会社は、MS&AD インシュアランスグループのリスク関連サービス事業会社として、リスクマネジメントに関するコンサルティングおよび広範な分野での調査研究を行っています。

InterRisk Asia (Thailand) Co., Ltd. (インターリスクアジア・タイランド) は、タイ・バンコクに拠点を構えるリスクマネジメント事業会社であり、タイのみならず東南アジア各国の工場・倉庫・商業施設等における火災リスク調査や自然災害リスク調査、ならびに交通リスク、BCP 策定支援、サイバーリスク等に関する各種リスクコンサルティングサービスを提供しております。

弊社サービス、ならびにタイ進出企業さま向けのコンサルティング・セミナー等についてのお問い合わせ・お申込み等は、下記のお問い合わせ先、または、お近くの三井住友海上、あいおいニッセイ同和損保の各社営業担当までお気軽にお寄せ下さい。

MS & AD インターリスク総研 (株)
リスクコンサルティング本部 国際業務室
TEL.03-5296-8920
<http://www.irric.co.jp>


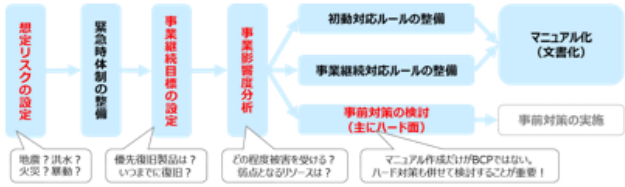
InterRisk Asia (Thailand) Co., Ltd.
175 Sathorn City Tower, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok, 10120, Thailand
TEL: +66-(0)-2679-5276
FAX: +66-(0)-2679-5278
<http://www.interriskthai.co.th/>

本誌は、マスコミ報道など公開されている情報に基づいて作成しております。
また、本誌は、読者の方々に対して企業のリスクマネジメント活動等に役立てていただくことを目的としたものであり、事案そのものに対する批評その他を意図しているものではありません。

Copyright 2024 MS&AD InterRisk Research & Consulting, Inc. All Rights Reserved

インターリスクアジア・タイランドの水災リスク対策関連サービスのご案内

- ・インターリスクアジア・タイランドでは、水災リスクの高い東南アジア地域における企業向けに、水災リスクの評価・現場調査、浸水シミュレーション、BCP支援の各リスクマネジメントメニューをご用意しております。
- ・多数拠点の水災リスクの洗い出しや、個別拠点の水災リスク実態の調査、浸水対策検討支援、気候変動による水災危険度の影響評価など、水災リスクに関するご相談に柔軟に対応可能です。
- ・水災リスク関連の課題解決に向けて、ぜひ、弊社の水災リスク対策サービスをご活用ください。

メニュー	概要	
洪水サーベイ/机上リスク調査	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 調査対象拠点の位置情報を基に、地形データ、過去の浸水履歴、ハザードマップ、気候変動に伴う将来予測シミュレーション等により洪水リスクを評価します（リスクの把握）。 ✓ 洪水リスクが高い拠点については現地調査を実施します（ソフト面、ハード面の改善提案）。 	
詳細シミュレーション	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 河川氾濫および内水氾濫による敷地内の浸水を詳細に予測します。 ✓ 洪水壁や排水ポンプを設置した場合/しない場合のシミュレーション結果を比較し、対策の有効性を評価します 	
BCP策定支援		

MS&AD インターリスク総研は 2024 年 4 月、これまでのホームページを刷新し、リスクに強い組織づくりをサポートするプラットフォーム「RM NAVI (リスクマネジメント ナビ)」をリリースしました。

「RM NAVI」は、MS&AD インターリスク総研の知見をフル活用して、情報提供から実践までをトータルサポート。

コンサルタントの豊富な経験と、最先端のデジタルサービスで、リスクに強い組織づくりを支えます。あなたに寄り添い、最適な答えへと導く、リスクマネジメントの羅針盤です。

リスク対策がわかる。 組織がかわる。

リスクに強い組織づくりをサポートするプラットフォーム



RM NAVI

リスクマネジメントナビ

こんなお悩みはありませんか？

リスクが多様化・複雑化し、
最新ノウハウを
得ることが困難に…

リスク対策を
効率化したいが、
リソースが足りない…

情報セキュリティや
BCPなどのリスク対策が
進んでいない…

RM NAVIが最適なリスクマネジメントへと導きます



MS&AD-インターリスク総研の知見をフル活用
して、リスクマネジメントをサポート！



現場経験豊富なコンサルタントが、
最新の情報を提供！



最先端のデジタルサービスを駆使して、
対策の実行までを支援！

「RM NAVI」はこちら（会員登録もこちらから可能です） >

<https://rm-navi.com>

