

# 米国の自然災害と経済指標

## 3月中西部における記録的洪水からの示唆

欧米調査部エコノミスト

田村優衣

03-3591-1418

yui.tamura@mizuho-ri.co.jp

- 2019年3月、米中西部では記録的な洪水が発生した。3月の雇用統計は、洪水が下振れ要因になると予想されたものの、明確な影響はなく、良好な結果となった
- 被災地域の経済的なプレゼンスを確認すると、雇用面での中西部のプレゼンスは相対的に低いため、影響が表れなかったとみられる
- 消費と生産面における中西部のプレゼンスを踏まえると、3月の洪水は小売業売上高には影響を与えないとみられる一方、鉱工業生産指数の下振れ要因となる可能性がある

### 1. 中西部で発生した記録的洪水は、3月雇用統計の結果に影響せず

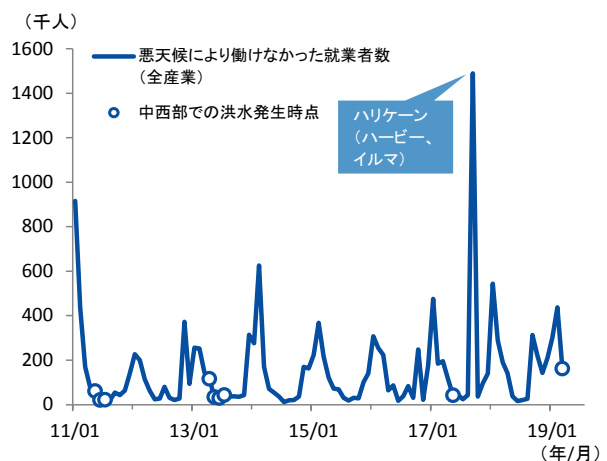
米国では、毎年大型の自然災害が発生する。過去1年間では、2018年9～10月の大型ハリケーン、2019年2月の中西部における寒波に加え、3月には同地域を記録的な洪水が襲った。中西部では河川の水位が広い範囲で洪水時のレベルに達しており、4月現在も土地の冠水が続いている。土地の冠水により鉄道網の麻痺、農産物の出荷停止などが生じ、アイオワ州で16億ドル、ネブラスカ州で14億ドル相当の被害が発生したことが報じられている<sup>1</sup>。

今回の洪水は3月雇用統計の調査対象期間に該当しており、雇用者数が下振れるとみられていた。実際には、3月の非農業部門雇用者数は前月差+19.6万人(2月同:+3.3万人)、失業率は前月に続き3.8%と良好な結果となり、被災の明確な影響は確認されなかった。

家計調査では「就業しているが期間内に勤務不可能だった」就業者数が理由別に発表されており、悪天候によって勤務不可能となった就業者数を確認することができる(図表1)。3月については前年差▲2.7万人と前年より低い水準であり、3月の洪水は影響しなかったことが示唆される。

過去の中西部における記録的な洪水についても、明確な影響は確認できない。USGS(米地質調査所)によれば、中西部ではInland Flooding<sup>2</sup>と呼ばれる内陸部での洪水が、2011年4～7月、2013年4～5月、2017年4月に発生している。図表1が示すように、こうした中西部での洪水発生時点に

図表1 悪天候により働けなかった就業者



(資料) 米国労働省より、みずほ総合研究所作成

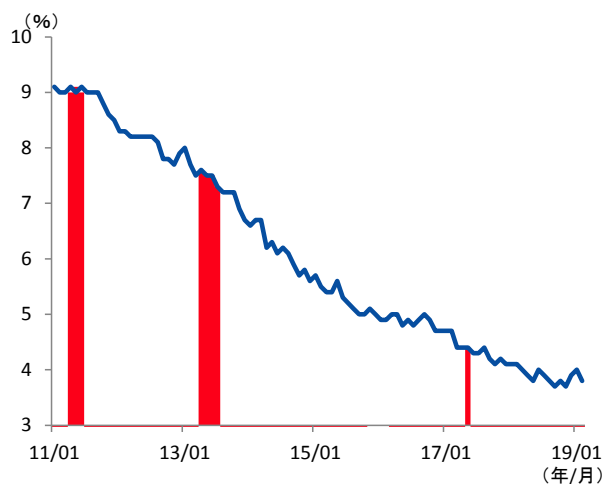
においても、悪天候による勤務不可能者は少なく、前年対比でも大幅な増加は認められない。また、失業率にも大きな影響はみられない（図表2）。非農業部門雇用者数については、2011年5月、7月に一時的に伸びが大幅に縮小しているが（図表3）、同期間には南部州でも洪水が頻発しており、被害が広範に渡ったために、2013年、2017年に比べて明確に影響が表れたとみられる（補足図表を参照のこと）。

## 2. 被災地域の経済的プレゼンス

中西部における洪水の影響が雇用統計に表れていないのは、雇用統計における中西部のプレゼンスが小さいことによるものだ。災害発生時には企業活動や消費活動が一時的に停止し、経済指標への下押し圧力になると考えられるが、被災地域のプレゼンスが小さければ、その影響は小さくなる。また、産業構成の違いなどにより、影響が表れる指標も地域によって異なる可能性がある。

商務省センサス局が定める4地域<sup>3</sup>について経済的なプレゼンスを確認するため、図表4に州別GDP、および雇用統計、鉱工業生産指数、小売業売上高における各地域のシェアを示した。なお、地域別のデータがない鉱工業生産指数と小売業売上高（月次）については、製造業付加価値額、出荷・受取額、及び小売業売上高（2012年次調査）で代替している。いずれの指標でも、南部が最も大きなシェアを占める。今回の洪水で被災した中西部は、製造業付加価値額、出荷・受取額については全米の3割超を

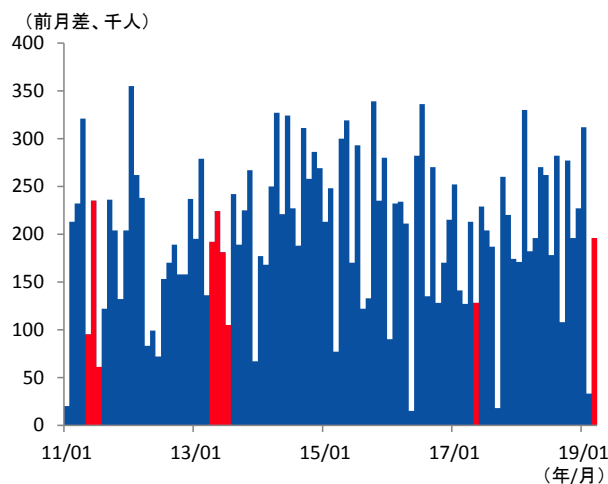
図表2 失業率



（注）赤い網掛けは中西部における記録的な洪水発生時点を示す。

（資料）米国労働省より、みずほ総合研究所作成

図表3 非農業部門雇用者数



（注）赤い棒グラフは中西部における記録的な洪水発生時点を示す。

（資料）米国労働省より、みずほ総合研究所作成

図表4 主要指標における地域別のシェア

(シェア、%)		州別GDP		非農業部門雇用者数		小売業売上高		製造業付加価値額		製造業出荷・受取額	
		2017		2018		2012		2012		2012	
順位	1	南部	34.3	南部	37.0	南部	36.7	南部	37.0	南部	40.8
	2	西部	25.6	西部	23.8	西部	23.2	中西部	31.0	中西部	31.5
	3	北東部	20.3	中西部	21.6	中西部	21.7	西部	17.8	西部	15.6
	4	中西部	19.9	北東部	17.6	北東部	18.4	北東部	14.2	北東部	12.1

（注）製造業出荷・受取額については、アラスカとハワイを除く。

（資料）B E A、米国労働省、米国商務省より、みずほ総合研究所作成

占め、存在感が大きい。一方で雇用者数、小売業売上高については相対的に規模が小さく、中西部における被災の影響が雇用統計に表れにくいことを裏付けている。

### 3. 雇用統計の作成方法による影響の表れ方

3月の雇用統計には洪水の影響が表れなかったが、影響が4月に遅れて表れる可能性は否定できない。指標の作成方法によっては、災害発生翌月に影響が表れるためである。

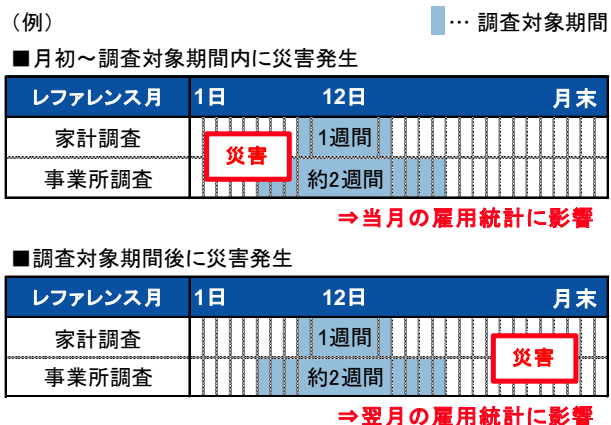
災害の影響が雇用統計上に「いつ表れるか」を考える上では、災害が「何日に発生したか」に注目する必要がある。雇用統計は調査対象期間がレファレンス月の前半であり、災害発生時が月上旬、中旬、下旬であるかによって、統計上への影響の表れ方が異なるためだ。調査対象期間は、家計調査は12日を含む暦週（calendar week）、事業所調査については12日を含む賃金支払い期間（pay period）と定められており、災害の発生が12日前後であった場合は、レファレンス月への影響が予想される。レファレンス月の月末に災害が発生し、翌月12日前後まで平時に戻らない場合は、レファレンス月の翌月に統計への影響が表れることになる（図表5）。なお事業所調査については、賃金支払い期間はおおよそ2週間とされるため、家計調査に比べて影響を受ける範囲が広いことには留意が必要だろう。

今回の洪水は3月9日時点で発生していたことから、3月が雇用統計のレファレンス月に該当する（図表6）。また、4月10日時点で中西部の広い地域で洪水による被害が継続しており、4月もレファレンス月に該当する。もっとも、3月の結果に影響が表れなかったように、4月の結果にも被災の影響が表れない可能性が高いとみている。

### 4. 主要な経済指標に対する示唆

今回の洪水は雇用統計に殆ど影響を与えなかった。一方で、これから発表される3月の生産、消費関連統計では、洪水の影響が表れる可能性がある。以下では、前段でプレゼンスを示した小売業売上高と製造業の生産（鉱工業生産指数：製造業）について、指標の作成方法も踏まえながら影響の表れ方を考察する。

図表5 雇用統計の調査スケジュール



(資料) 米国労働省より、みずほ総合研究所作成

図表6 2019年3月の洪水発生状況

3月9日	ミシシッピ川下流地域で洪水発生
3月14日	アイオワ、イリノイ、ミズーリ州で洪水発生 ネブラスカ州で洪水発生 サウスダコタ州で洪水発生
3月15日	ウィスコンシン州(南部、東部)で洪水発生
3月19日	ノースダコタ州で洪水発生
3月21日	ミネソタ州で洪水発生
3月23日	モンタナ(東部)、ワイオミング(北東部)州で軽度の洪水発生

(注) 各州において、最初にUSGSにより洪水の発生状況が発表された日付に基づく。

(資料) USGSより、みずほ総合研究所作成

## (1) 小売業売上高

小売業売上高はレファレンス月における月末までの小売業、及び外食サービス業の売上高を実額ベースで推計している。データの収集には、商務省センサス局がサンプルとなる約 5,500 の企業に対し聞き取り調査を実施する。この聞き取り調査はレファレンス月の翌月に行われるため、レファレンス月内に発生した災害の影響は、当該月に表れる。また、被災による営業停止などで売上高が明らかに押し下げられていたとしても、サンプル調整等は実施されない。

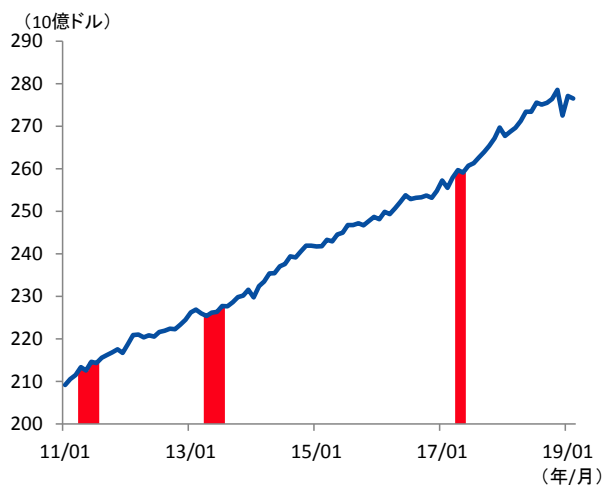
消費面における中西部の経済的プレゼンスと、こうした調査方法を踏まえ、過去の洪水発生時について見てみると、洪水による小売業売上高の下振れは確認できなかった。変動の大きい項目を除くコア小売売上高についても、災害発生時と下振れの明確な関連はないようだ（図表 8）。3 月の統計でも、中西部における洪水は小売業売上高に影響を与えないとみてよいだろう。

## (2) 鉱工業生産指数

鉱工業生産指数は産業ごとの生産量を月次で推計し、指数化したものだが、産業によって推計の方法が大きく異なる。FRBによれば、管轄省・局や民間企業による週次・月次データが利用できる産業については、一次推計（preliminary）から実際の生産データが反映される。一方で、速報性のあるデータが利用できない場合や、データが存在しない産業（鉱工業生産指数のウェイト中40%程度）については、雇用統計（事業所調査）において推計される労働時間と、産業ごとにトレンド推計した労働生産性から、補完的に生産量が推計されることとなる。これらを踏まえると、災害の影響としては、生産データを通じた直接的な影響と、雇用統計における労働時間の下振れを通じた間接的な影響が生じることになる。

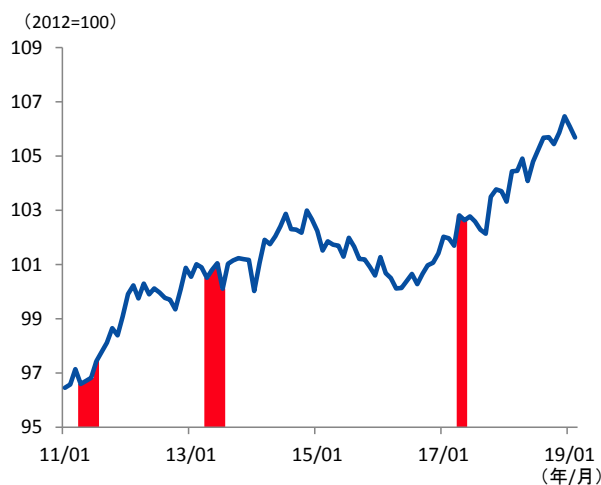
製造業の生産面における中西部のプレゼンスと、上記の調査方法を踏まえ、鉱工業生産指数の製造業部門を見ると、一時的な水準の足踏みがみられる（図表9）。前段で示したように、中西部の製造業におけるプレゼンスが高いことから、全米ベースでみた生産統計に影響を与えたとみられる。3月の統計においても、中西部の洪水が鉱工業生産指数の下振れ要因となる可能性がある。

図表8 コア小売業売上高



(注) 赤い網掛けは中西部での洪水発生時を示す。  
(資料) 米国商務省より、みずほ総合研究所作成

図表9 鉱工業生産指数（製造業）



(注) 赤い網掛けは中西部での洪水発生時を示す。  
(資料) FRBより、みずほ総合研究所作成

補足図表 過去に発生した記録的洪水

発生月	発生種別	場所
19/03	Inland Flooding	アイオワ、イリノイ、ミズーリ、ネブラスカ、サウスダコタ、ウィスコンシン、ノースダコタ、ミネソタ、モンタナ（東）、ワイオミング（北東）
17/10	Hurricane (Nate)	ルイジアナ、ミシシッピ
17/09	Hurricane (Maria)	プエルトリコ
17/09	Hurricane (Irma)	フロリダ
17/08	Hurricane (Harvey)	テキサス
17/04	Inland Flooding	ミズーリ、イリノイ、インディアナ、オハイオ、オクラホマ、アーカンソー
17/01	Inland Flooding	カリフォルニア、ネバダ、オレゴン
16/10	Hurricane (Matthew)	キューバ、バハマ（フロリダ湾近辺）
16/09	Inland Flooding	アイオワ（北東）、ミネソタ（南東）、ウィスコンシン（南西）
16/08	Inland Flooding	ルイジアナ
16/03	Inland Flooding	テキサス、ルイジアナ、アーカンソー、ミシシッピ
16/01	Coastal Flooding	北東部
16/01	Inland Flooding	米国中央、南部
15/09	Inland Flooding, Hurricane (Joaquin)	サウスカロライナ
15/05	Inland Flooding	オクラホマ、テキサス、オハイオ川流域
14/08	Inland Flooding	アリゾナ
13/09	Inland Flooding	コロラド、ニューメキシコ、アリゾナ、ユタ
13/05	Inland Flooding	アイオワ、ミズーリ、イリノイ、オクラホマ、アーカンソー
13/04	Inland Flooding	ミズーリ、アイオワ、イリノイ、ウィスコンシン、ミシガン、インディアナ
12/08	Hurricane (Isaac)	メキシコ湾岸
12/10	Hurricane (Sandy)	大西洋海岸
11/09	Tropical Storm	東海岸
11/08	Hurricane (Irene)	東海岸
11/04 ~	Inland Flooding	ノースダコタ、ミズーリ川流域
	Inland Flooding	テネシー（メンフィス）、ミシシッピ川流域
11/07	Inland Flooding	アーカンソー、ミシシッピ川流域
	Inland Flooding	ルイジアナ、ミシシッピ川流域

(注) 1.下線は中西部で発生した洪水を指す。

2.発生種別の分類は、USGSが発表している2011年以降の記録的な洪水に関する記述による。

(資料) USGSより、みずほ総合研究所作成

#### 【参考文献】

FRB (2017) “Natural Disasters and the Measurement of Industrial Production: Hurricane Harvey, a Case Study” , FEDS Note

(<https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/natural-disasters-and-the-measurement-of-industrial-production-hurricane-harvey-a-case-study-20171011.htm>)

NOAA “Event Tracker” (<https://www.climate.gov/news-features/department/event-tracker>)

NOAA “Extreme Events”

(<https://www.climate.gov/news-features/category/extreme-events>)

NOAA “U.S. Climate Resilience Toolkit”

(<https://toolkit.climate.gov/topics/coastal-flood-risk/inland-flooding>)

## USGS “USGS Flood Information”

(<https://water.usgs.gov/floods/>)

服部直樹（2014）「米国経済に対する悪天候の影響～地域間の差を踏まえた影響度合いの把握」みずほ総合研究所『みずほインサイト』

---

<sup>1</sup> Wall Street Journal (2018) “The Missouri River Has Crested, but Some Towns Are Still Under Water” ,March27 (<https://www.wsj.com/articles/the-missouri-river-has-crested-but-some-towns-are-still-under-water-11553695200?mod=searchresults&page=1&pos=9>)

<sup>2</sup> 図表 2 中の “Inland Flooding” は、内陸部で生じる洪水を指す。NOAA によれば、降雨によって大量の雪解け水が発生し、ダムの決壊や、河川の増水による堤防決壊・流出といった発生プロセスを経る。これとは別に、海面上昇などによって沿岸部で発生する洪水については、Coastal Flooding と分類されている。本稿においては、ハリケーンによる洪水とその他の洪水を区別するため、Inland Flooding のみを中西部における洪水発生時点として記述している。

<sup>3</sup>米国商務省センサス局の定義する 4 つの地域区分は以下の通りである。

北東部（9 州）：コネチカット、メイン、マサチューセッツ、ニューハンプシャー、ニュージャージー、ニューヨーク、ペンシルバニア、ロードアイランド、バーモント

中西部（12 州）：イリノイ、インディアナ、アイオワ、カンザス、ミシガン、ミネソタ、ミズーリ、ネブラスカ、ノースダコタ、オハイオ、サウスダコタ、ウィスコンシン

南部（17 州）：アラバマ、アーカンソー、デラウェア、コロンビア特別区、フロリダ、ジョージア、ケンタッキー、ルイジアナ、メリーランド、ミシシッピ、ノースカロライナ、オクラホマ、サウスカロライナ、テネシー、テキサス、バージニア、ウェストバージニア

西部（13 州）：アラスカ、アリゾナ、カリフォルニア、コロラド、ハワイ、アイダホ、モンタナ、ネバダ、ニューメキシコ、オレゴン、ユタ、ワシントン、ワイオミング

([http://www2.census.gov/geo/pdfs/maps-data/maps/reference/us\\_regdiv.pdf](http://www2.census.gov/geo/pdfs/maps-data/maps/reference/us_regdiv.pdf))

●当レポートは情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、当社が信頼できると判断した各種データに基づき作成されておりますが、その正確性、確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、ご自身の判断にてなされますようお願い申し上げます。また、本資料に記載された内容は予告なしに変更されることもあります。なお、当社は本情報を無償でのみ提供しております。当社からの無償の情報提供をお望みにならない場合には、配信停止を希望する旨をお知らせ願います。