

## 台風23号の岐阜県国府町のモモ被害の特徴

松村博行・神尾真司

The most remarkable features of the damage to peaches at region of Kokufu-Chou Gifu- prefecture by the Number 23 typhoon

Hiroyuki Matsumura and Shinnji Kamio

Abstract: Many peaches was producing at summer in region of Kokufu-Chou Gifu- prefecture. A big typhoon Number 23 has rained very hard, over 50mm/hour here and there. We have examined the damage to peaches in Kokufu-Chou 7 days after the typhoon number 23. And we have founded the heavy amputation of roots ,barking many trees and breaking trunks by rubbing down with the muddy stream and its stones. We have found the fallen leaves from the parts of being under water immediately after flooding, and then we have noticed the fallen leaves a few days after flooding.

### ・ 緒言

岐阜県の飛騨地域は夏秋トマト・ホウレンソウの産地であり、盆時期に集中出荷されるモモと暖地リンゴの産地である。平成16年度のももの作付け面積は約80ha、生産戸数110戸、粗生産額約7億円である。

モモ園は標高500～800mの傾斜地と河岸に多く、排水良好と夏期の日温度較差の大きいことが高品質の果実生産を可能にしている。

平成16年10月20～21日の台風23号は飛騨地域にかけては発生しなかった水害をもたらした。それは、農地の流失、圃場への土砂流入、作物の流失等をもたらし、大きな問題となった<sup>2)</sup>。

飛騨地域のモモ園では若木の枯死が発生しており、連作障害、凍害、排水不良、樹幹の傷からの胴枯れ病の進入等が原因と推測されている。

今回台風によって、根の切絶、流水やその中に含まれる石、木材等による樹皮の擦りによる剥皮、樹幹の裂け等の傷はモモの枯死を誘

発すると考えられる。

この枯死の調査は2005年5月以降に実施する予定である。

本研究では、特に被害直後の状況を中心に報告する。

### ・ 材料および方法

台風第23号は20日13時頃高知県に上陸し、21時頃に岐阜市付近を通過した。このため、夕方から夜にかけて、飛騨地方を中心に所々で1時間に50mmを越える非常に激しい雨が降った。高山では20日に日最大1時間降水量57.0mmを記録し、統計開始(1914年)以来10月としての極値50.7mm(1945年10月9日)及び年間を通しての極値52.0mm(1940年8月4日)を更新した。

また、20日の日降水量は256.5mmを記録し、統計開始(1899年)以来10月としての極値174.8mm(1945年10月9日)を更新し年間を通して2位の記録となった。そのほか、多くのアメダス観測所で極値を更新する大雨であった。

このため、住家全壊10棟、半壊93棟、床上浸水946棟、床下浸水2176棟を記録した。

供試材料は2004年10月20日の台風23号の被害を受けた岐阜県吉城郡国府町のモモ樹を用いた。

調査は被害発生後7日に行った。枝に付着した雑草、ゴミ等や圃場に散乱した流木、ゴミ等は中学生のボランティアによって被害発生後5日までに除去された。

- (1) 傾斜地モモ園で発生した土壌流失に対する処置は実施されていなかった。
- (2) 河岸のモモ園で発生した土壌流入圃地では、被害発生後7日はブルドーザーによる流入土砂の除去の最中であった。
- (3) 土砂の除去後、残ったモモ樹は起こされ、支柱を添え、固定された。樹冠下は完熟堆肥が乾燥防止のため40リットル/樹施要された。病害発生防止のためベルクート水和剤1000倍液が葉面散布された。樹幹の裂けは併せて固定された。枝の裂けは切り取り、トップジンMペーストが塗布された。肥料は施用されなかった。

## ・結果および考察

### (1)被害発生の位置

国府町の宮川河岸のモモ園は一カ所で被害が発生した。宮川の支流の川上川が宮川に合

流したところから氾濫した。その下流で宮川に合流する瓜巢川は宮川に合流する前に氾濫した(図1)。

乗鞍からの丹生川の雨量は少なく、宮川の一層の氾濫は回避された。

国府町の傾斜地のモモ園で排水路がオーバーフローして大量の土砂流失による河川化が起こり、その流失した土砂が他所で土砂の流入としての被害が見られた。

傾斜地の土砂流失によるモモ樹の根の露出による倒木被害は大規模な園地回復工事が終了するまで手つかずの状態であった(写真1)。

### (2)台風による雨

期間降水量は丹生川以外は200mm以上と成った(図2)。この大量の降水が河川の氾濫を発生した。丹生川で200mm以下であったことが宮川の氾濫を最小限にしたと考えられる。1時間雨量は丹生川を除き20時に最高を記録したことも宮川の氾濫を最小限に留めたと考えられる(表1)。なおより細かく編めの振り方を観察すると、揖斐川で50mmを記録したのが17:20で、岐阜で27mmを記録したのは18:31で、郡上で52mmを記録したのが19:10で、六厩で54mmを記録したのは19:40で、船山で60mmを記録したのが19:50で、高山で57mmを記録したのは20:02と集中豪雨が次第に北上した(表2)。



図1 宮川の流域とモモ園の位置

表1 時間雨量の比較(mm)

地点	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	24時
高山	13	9.5	7.5	9	15.5	18	16	26	57	30	15.5	14	2
河合	7	6	6	10	15	20	23	25	35	28	18	6	1
六廐	10	10	10	16	20	23	37	45	45	21	13	16	3
清見	8	7	8	13	17	24	28	33	39	25	24	9	6
丹生川	9	8	4	6	7	7	6	5	23	30	19	15	4
白川	7	6	7	12	17	24	29	29	34	21	18	7	4

注) 2004年10月20日

高山は測候所、それ以外はアメダスデータ

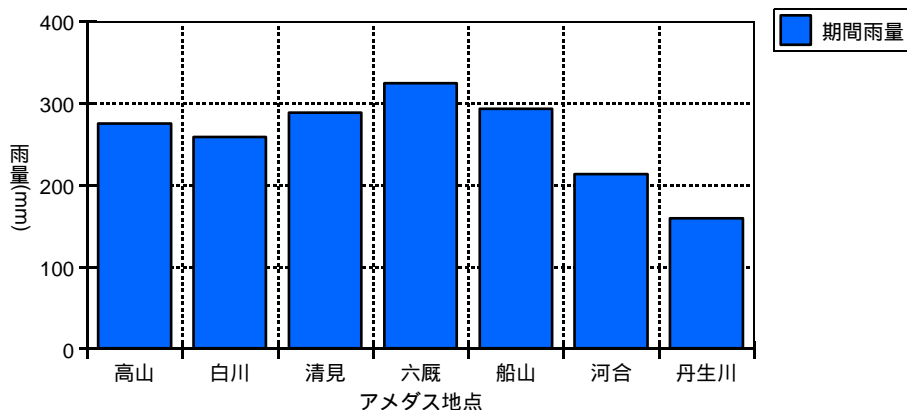


図2 台風23号期間雨量の比較

期間：2004年10月19～21日

表2 時間雨量の比較 (mm)

地点	降水量	発生時刻
揖斐川	50	17:20
岐阜	27	18:31
八幡	52	19:10
ひるがの	52	19:20
六厩	54	19:40
清見	39	20:00
白川	34	20:00
高山	57	20:20
丹生川	30	21:00
神岡	32	21:00

注) 2004年10月20日

高山は測候所、それ以外はアメダスデータ

### (3) モモ樹の被害状況の特徴

傾斜地の排水路の流失、モモ園の土砂流失と根の露出(写真1)。

河岸のモモ園の遠景(写真2)。

モモよりネクタリンは冠水による落葉が軽微であった(写真3)。

一年枝は2年枝より冠水による落葉や枯死が軽微であった(写真4)。

流水の圧力による樹幹の裂けが認められ

た(写真5)。

冠水被害後7日でも着水しなかった部分の葉の落葉が継続していた(写真6)。

冠水による着水した部分の葉は完全に落葉していた(写真7)。

支柱は雨水の圧力による主幹部の裂けを防止下(写真8)。

新梢の先端の葉は巻葉していた(写真9)。

樹幹の樹皮の流水による擦れで生じた剥皮(写真10)。

主枝の分枝部での折れ(写真11)。

以上、冠水による落葉は着水部分で冠水直後に発生することはカキと同様である<sup>1)</sup>。しかし、ナシのように着水しない部分の葉が落ちる現象と同様の現象が認められた。このことは、モモは冠水に弱く、根に大きなストレスがかかったものと考えられた。これら落葉、断根および根のストレスは貯蔵養分の蓄積に大きな影響を与えると考えられ、モモ樹の枯死が多発している当地域では翌年への影響が心配される。



写真1 排水路の流失と根の露出



写真2 河岸モモ園概観



写真3 右はネクタリン、左はモモ



写真4 1年枝と2年枝



写真5 主幹の裂け



写真6 被害7日後の落葉





写真7 着水部分の落葉



写真8 支柱による主幹の裂け防止



写真9 新梢先端の巻葉



写真10 流水による擦れで生じた幹の樹皮の剥皮



写真11 主枝の分枝部での折れ

#### ・ 摘 要

岐阜県の飛騨地域は、盆時期に集中出荷されるモモの産地である。平成16年10月20～21日の台風23号は、所々で1時間に50mmを越える非常に激しい雨を降らし、農地の流失、圃場への土砂流入、作物の流失等をもたらした。そこで、吉城郡国府町のモモ樹を被害発生後7日に調査した。台風によって、根の切絶、流水やその中に含まれる石、木材等による樹皮の擦りによる剥皮、樹幹の裂け等の傷が認められた。また、冠水による落葉は着水部分で冠水直後に発生した。その後着水しない部分の葉が落ちる現象が認められた。

#### 引用文献

- 1) 松村博行、野口裕史 . 1995 . 台風26号の力キへの影響 . 農業気象学会東海支部会誌 . NO. 53:21-24
- 2) 宮本善秋 . 2004 . モモ枯死障害の発生実体と対策 . 果実日本 . Vol.59-7:42-44