

畜産業に対する減災対策の検討について

1. 協議会・湖辺域 WG の経過

第1回協議会 (H20.11.5)

琵琶湖の水位上昇に伴う長期浸水への対応として「家畜の避難」を検討項目とすることを承認

第1回湖辺域 WG (H21.6.30)

家畜(牛)の避難に関する現状や課題を洗い出し

第2回湖辺域 WG (H21.11.18)

家畜(牛)の避難に関する課題について整理

課題の整理結果を踏まえた今後の検討方針(案)を確認

- ・家畜避難を中心に検討を進めるとともに、畜産業に対する減災対策という視点でも検討を行う
- ・畜産農家の方々の意見を踏まえるため、JAの方等にWGに参加を求める

第2回協議会 (H21.11.26)

今後の検討方針(案)について了承

- ・牛を中心とする、畜産業の減災対策の検討をすすめる
- ・JAの方等にWGへの参加を求める

協議会については畜産業に対する減災対策に係わるものを抜粋

第3回湖辺域 WG (H22.2.2)

JAグリーン近江の方がWGメンバーに参加

「水害時畜産業対応マニュアル(大中地区版)」(仮称)の作成に取り組む

第4回湖辺域 WG (H22.3.26)

「水害時畜産業対応マニュアル(大中地区版)」(仮称)の作成に関して、以下の事項を決定

- ・「マニュアル作成の必要性及びマニュアルの目的」及び「今後の検討の進め方」
 - ・畜産業に対する水害時対応体制確立にむけての対策項目、課題
 - ・当面は人の避難の状況に係わらない項目について、対応を検討していく
 - ・滋賀県畜産課がサブリーダーとなり、事務局と連携して検討を進めていく
- 人の避難について、本ワーキングとは別のメンバーで検討を進める

2. これまでの検討内容の概要

2.1 家畜（牛）避難に関わる現状の整理（第1回湖辺域WG）

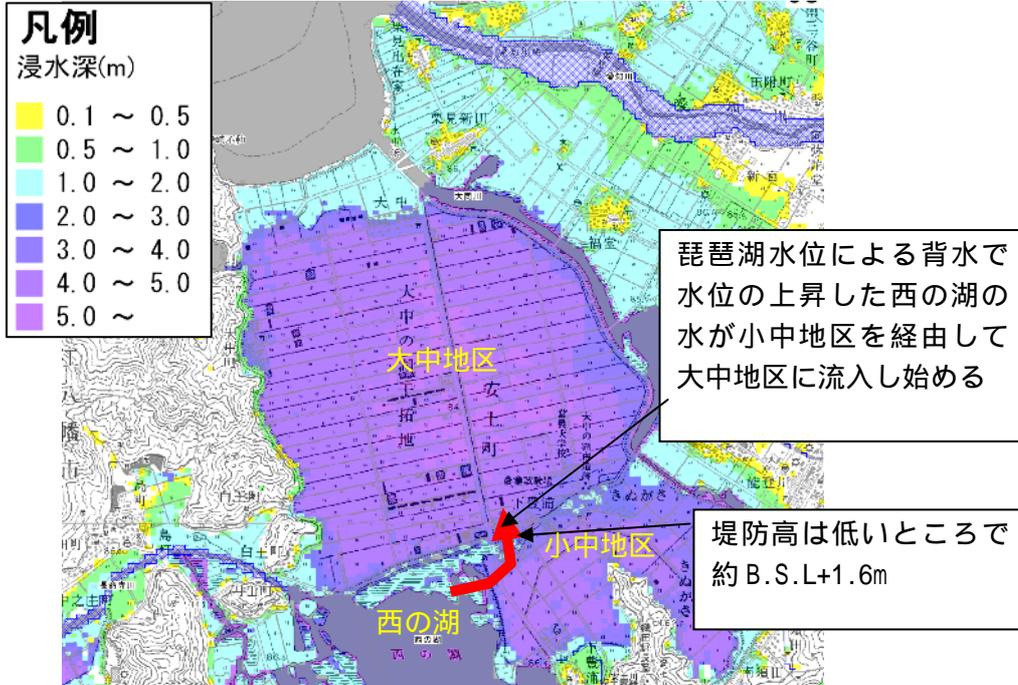
大中地区で想定される浸水状況

対象洪水：明治29年洪水（琵琶湖実績水位：B.S.L+3.76m、現況想定水位：約B.S.L+2.5m）

大中地区のほとんどの箇所最大4m以上の浸水が発生

浸水は2ヶ月程度以上継続

琵琶湖水位がB.S.L+1.6mを上回ると大中地区の浸水の可能性が生じる



大中地区の家畜（牛）避難に関する現状

家畜総数は牛約7,600頭、豚約680頭

1日あたりの餌は約60ト、糞尿は約160ト

理想的な条件で試算したとしても、避難所要時間は約27時間

（試算条件）

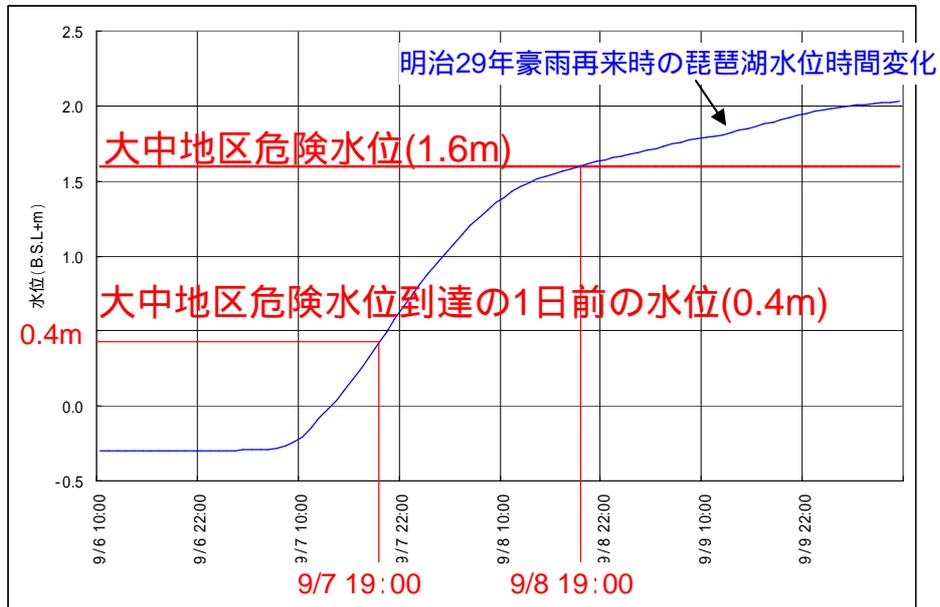
- ・避難に必要な人員約280名以上（牛の扱いになれている人）
- ・避難に必要な輸送トラック約45台（現状は県内に10台程度）

家畜（牛）避難に係る試算結果

		乳用牛	肉用牛
家畜数		444頭(5戸)	7,170頭(40戸)
避難場所	必要面積		49,000m ²
	必要施設	牧柵、給水・給餌施設、搾乳施設	牧柵、給水・給餌施設
避難場所への輸送 (緊急避難場所として一時的に畜産技術振興センターへの収容を想定した場合)	所要時間	3～6時間	26時間50分
	動員人数	25人	280人 (交代は考慮していない)
	トラック必要台数	5台	40台
糞尿の処理	糞尿発生量	1日あたり22ト	1日あたり140ト
エサの確保		1日あたり8ト	1日あたり50ト

危険水位把握に関する現状

大中地区で浸水の危険性が生じる水位（約 B.S.L+1.6m（以下「危険水位」））到達 1 日前の水位は約 B.S.L+0.4m（常時満水位を少し上回る程度）
危険水位に到達することが半日前まで把握できない可能性がある
危険水位到達の半日前には、内水浸水により 0.5m 程度の浸水が生じている
また、このとき時間 5mm 程度の雨が降っている



人の避難に係わる家畜避難の問題点（第3回湖辺域WG）

危険水位到達の 2~3 時間前に人に対する避難指示が出される可能性があり、それ以降は家畜の避難を継続することが困難となる
世帯主が家畜避難に従事した場合、残された家族の避難準備等の指揮をとる人が不在となる可能性がある
家畜の避難は人と避難と同時期に実施される可能性が高く、周辺の道路が非常に混雑している可能性がある
避難経路上に車両の進入が禁止される区間や放置自動車によって通行出来なくなる区間が発生する可能性がある
家畜の避難の時期は河川の氾濫後、琵琶湖からの氾濫前となる可能性が高く、人命救助を目的とした災害対応が優先され、家畜避難への行政等からの支援が滞る可能性がある

2.2 家畜（牛）避難に関わる課題の整理（第1回、第2回湖辺域WG）

行政担当者から出された意見

「避難基準の設定」や「避難所の確保」、「避難体制の整備」、「災害後の対応」等、家畜避難に対する課題が中心

「畜産農家の意向を尊重する」との意見あり

畜産農家の意見（参考）

浸水発生前の限られた時間での家畜の移動は困難

家畜の救助だけでは不十分である

大中地区の家畜避難に対する主な課題

項目	主な課題・意見等
琵琶湖浸水予測について	<ul style="list-style-type: none"> 様々な降雨状況での浸水予測が必要 洪水の流入箇所予測が必要
水位上昇に関する情報発令について	<ul style="list-style-type: none"> 家畜避難及び人の避難のリードタイムを考慮した牛避難判断基準（雨量、水位等を判断基準として）の設定が必要 避難準備が無駄になるリスクや避難準備をすることによるデメリットを踏まえて避難のタイミングを考える必要がある 予測と異なる事態や進展を考慮した上で避難等の判断基準を設定する必要がある
避難先の確保について	<ul style="list-style-type: none"> 一時的な緊急避難場所と長期的な飼養を想定した避難場所の確保が必要 牛が逃亡しないこと、飼料・水給与・糞尿処理ができること、乳牛については搾乳出来るという条件を満たした避難場所確保が必要
避難（移動）方法について	<ul style="list-style-type: none"> 牛約7,600頭、豚約680頭を短時間に避難させる必要がある 畜産農家に対する緊急避難体制（夜間含む）の整備が必要 避難時の家畜輸送トラック（約40台）、人員（約280人）の確保が必要 家畜運搬車輻への牛の積み込みには熟練した人が必要 使用可能な道路（地盤のゆるみ、渋滞も考慮して）の把握が必要 危険水位を把握するまでに早い段階から避難準備に取りかかる必要がある
長期間の飼育について	<ul style="list-style-type: none"> 飼料、糞尿のストックポイントを確保する必要がある 避難した牛の飼養管理を行う人員を確保する必要がある 受け入れ場所を複数想定しておいて臨機応変に対応できるようにしておく必要がある 食肉センターへの早めの出荷や他の畜産農家への売却についても検討する必要がある
災害後について	<ul style="list-style-type: none"> 水害で死亡した家畜の処理を考える必要がある 逃げ出した家畜が事故を起こした場合の補償の考え方を整理する必要がある
その他	<ul style="list-style-type: none"> 畜産農家の意向を十分に尊重する必要がある。 現状の制度のままでも牛を助けたとしても、農家を助けることにはならない 護岸の高上げや干拓排水施設の再検討等、ハード面での防災対策との整合を図る必要がある M29よりも発生確率の高い洪水も対象に検討する必要がある

畜産農家からの意見	水害や家畜避難について認識が薄く、考えたことも無かった
	数人がかりでも牛1頭を隣の牛舎に移すのに1時間かかることがあり、短時間で牛を避難させるのは不可能である
	災害時家畜の避難ではなく、災害後の再生産に関わる施策を考えて欲しい

2.3 検討方針について（第2回湖辺域WG、第2回協議会）

課題の整理を受けた主な意見

家畜の避難は、家畜の移動方法、所要時間、場所・人員確保等の問題があり、大変困難であると思う

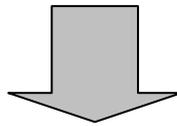
家畜の避難は条件さえそろえば可能であるが、条件が厳しい。どのレベルまで対応するか（例えば一部の家畜のみ避難させる等）も含めて考える必要がある

大規模な浸水の可能性があること等、現状を農家の方に伝え、危険を認識していただく必要がある

畜産農家の方と一緒に対策を議論していく必要がある

災害後の再生産等も含めて、畜産業に対する減災という視点で考えていく必要がある

家畜よりも人命が優先である。人の避難について検討することとあわせて家畜について考える必要がある



今後の検討方針

家畜の避難を中心に検討をすすめるとともに、畜産業に対する減災対策という視点でも検討を行う

畜産農家の方々の意見を踏まえるため、JAの方等にWGメンバーに参加を
求める

（第2回湖辺域WGにおいて（案）を提示、第2回協議会で承認）

2.4 「水害時畜産業対応マニュアル(大中地区版)」(仮称)について(第3回、第4回湖辺域WG)

以下を目的とし、「畜産業に対する水害時対応体制確立にむけての課題」への対応について検討し、「水害時畜産業対応マニュアル(大中地区版)」(仮称)としてとりまとめる

マニュアル作成の目的

水害時の畜産業に対する減災対策について具体的かつ明確なものにする。

(誰が、何を、いつ、どこで、(どうして)どのように)

水害時畜産業対応マニュアルを作成する過程を通じて、関係機関が連携し、これまでに実現できなかった対応を可能なものにしていく。

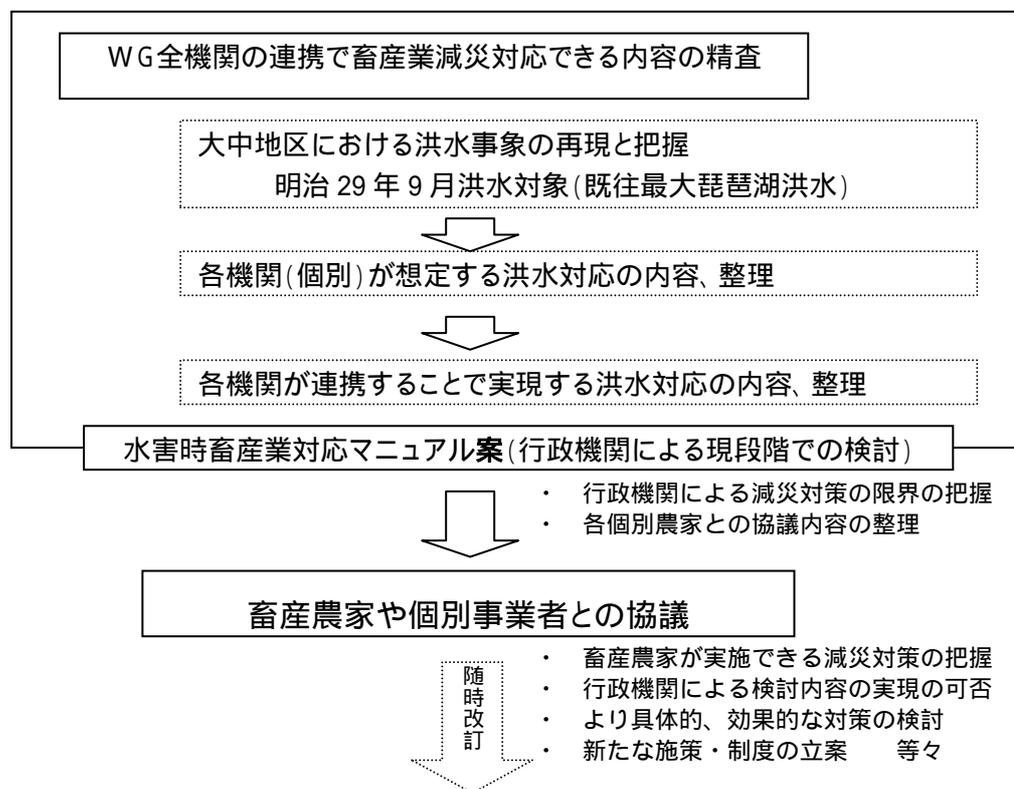
(現状の問題点、対策の限界を関係する機関が共有し、各単独機関で実現不可能な対応を相互の協力により解決する)

(協議会との関係)

協議会は市町が、国・県とともに、専門的な学識経験等に基づく助言を得ながら琵琶湖及び琵琶湖流入河川(普通河川を含む)の洪水により、将来にわたって人命被害を含む壊滅的な被害が生じる恐れのある地域を対象に、「自分で守る」・「みんなで守る」・「地域で守る」の視点に立った水害・土砂災害対策を検討する場

畜産業の減災のためには、各機関が連携して対策を検討する必要がある、かつ「自分で守る」・「みんなで守る」・「地域で守る」の視点が重要と考えられることから、協議会における検討が適している。

大中地区畜産業に対する水害時減災対策検討フロー



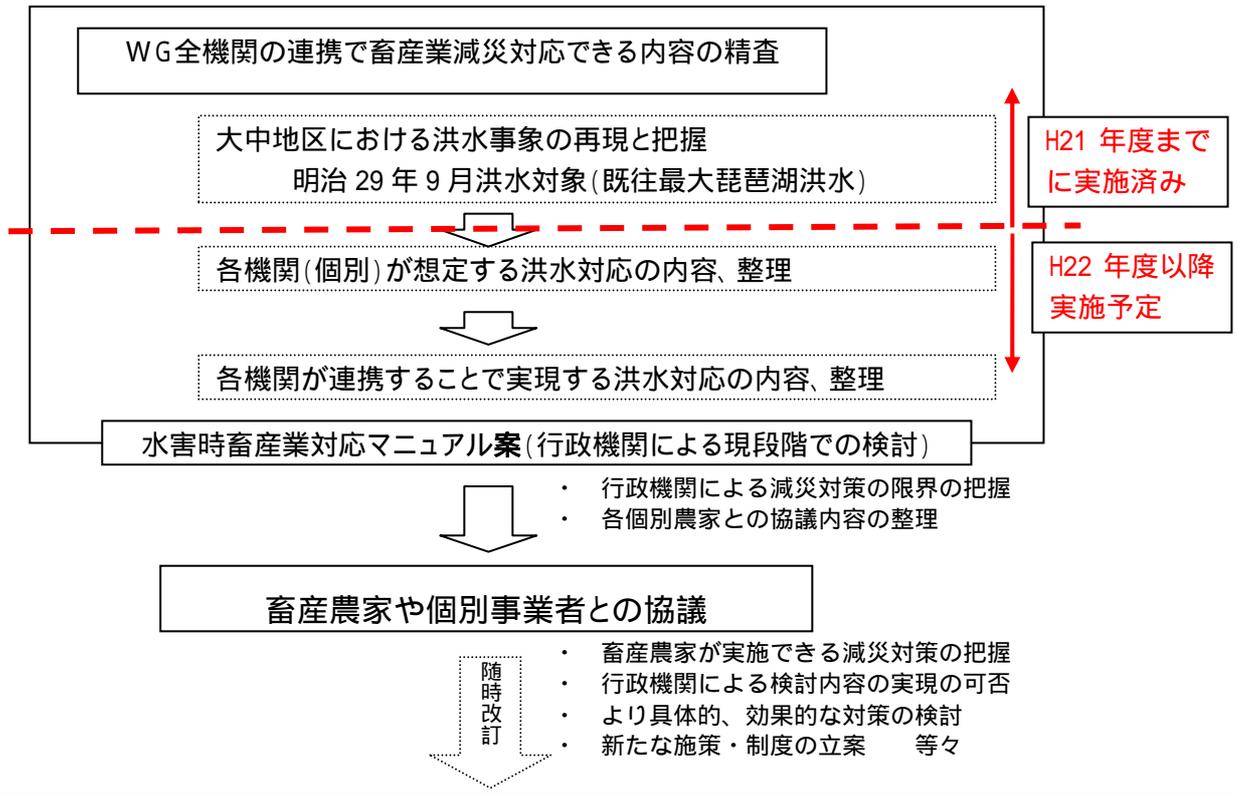
畜産業に対する水害時対応体制確立にむけての課題

対策項目	担当機関(案)	課題	備考
洪水情報の提供 (事前情報)	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県防災局 ・滋賀県河港課 ・滋賀県流政室 ・琵琶湖河川事務所 	・想定される浸水状況の提供	・様々な降雨状況での浸水状況
		・洪水予測精度の向上	・洪水危険性の早期把握
		・避難判断水位等の精度向上	
		・家畜避難を実施できる時期の明確化	・人の避難に支障をきたさない
		・利用可能な道路等の情報提供	・人の避難体制の明確化
洪水危険情報の提供 (洪水発生時情報)	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県防災局 ・滋賀県河港課 ・滋賀県流政室 ・滋賀県東近江土木 ・琵琶湖河川事務所 ・各市町 	・洪水危険情報の発信	
		・他地域の浸水情報の提供	
		・道路交通情報の提供	
		・洪水危険情報提供の畜産農家への周知	
家畜避難体制	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県畜産課 ・滋賀県畜技センター ・滋賀県家畜保健所 ・滋賀県東近江 ・農業農村振興事務所 ・各市町 ・JAグリーン近江 	・家畜避難場所の確保	・一時避難場所及び二次避難場所
		・家畜避難経路の設定	・複数の受け入れ先の確保
		・家畜避難方法の設定	
		・人員、車両等の確保と配置計画	・他地域からの応援体制も含む
		・備品の確保	・災害対応による人員不足
		・避難優先順位の設定	・避難場所用備品の確保
		・避難指示発令基準の設定	・避難時使用備品の確保
		・家畜避難体制の畜産農家への周知	・備品保管場所の確保と周知
		・畜産農家の避難準備の促進	・畜産農家との合意形成
		・自主的な家畜避難の促進	
		・家畜避難時の人避難への支援	・ハザードマップの作成
避難家畜管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県畜産課 ・滋賀県畜技センター ・滋賀県家畜保健所 ・滋賀県東近江 ・農業農村振興事務所 ・各市町 ・JAグリーン近江 	・飼料、水等の確保対策	・家畜避難と平行して、人の避難準備が必要
		・人員の確保	・備蓄場所の確保
		・家畜逃亡防止対策	・支援体制の確立
		・家畜管理設備の確保	・搾乳設備、糞尿処理設備
		・糞尿処理体制の設定	・停電時の対応
		・避難後の家畜管理体制の設定	・糞尿処理施設の確保も含む
		・家畜避難後の管理体制の畜産農家への周知	・長期間の避難
			・災害復旧作業による人員不足
家畜応急救護、防疫体制	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県畜産課 ・滋賀県畜技センター ・滋賀県家畜保健所 ・滋賀県東近江 ・農業農村振興事務所 ・各市町 ・JAグリーン近江 	・家畜医療体制の確認	
		・家畜防疫体制の確認	
		・人員の確保	
		・逃亡家畜の収容	・泳いで逃げる牛が発生
		・医薬品、防疫用資機材の確保	・他地域からの応援体制も含む
畜産物の保管、出荷体制	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県畜産課 ・滋賀県畜技センター ・滋賀県家畜保健所 ・滋賀県東近江 ・農業農村振興事務所 ・各市町 ・JAグリーン近江 	・死亡家畜の処理体制の設定	・多数の溺死家畜の発生の可能性あり
		・家畜応急救護、防疫体制の畜産農家への周知	
		・畜産物保管用機材の確保	
		・早期出荷支援体制の設定	
災害時の協体制	<ul style="list-style-type: none"> ・全機関 	・早期出荷支援体制の畜産農家への周知	
		・災害時協体制の確認	
		・災害時連絡体制の確認	
		・被害状況の早期把握と共有	
		・畜舎位置、飼育頭数等の情報共有	・防疫対応マップが有効
		・無線機、衛星電話などの配備	
		・燃料の備蓄	
・災害時連絡体制の畜産農家への周知			
減災に関する情報提供、指導	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県畜産課 ・滋賀県畜技センター ・滋賀県家畜保健所 ・滋賀県東近江 ・農業農村振興事務所 ・各市町 ・JAグリーン近江 	・畜舎等の補強	
		・畜舎等への進入路の保全	
		・災害に対する予防技術の畜産農家への周知	
		・災害時緊急連絡網の整備	
災害からの復旧	<ul style="list-style-type: none"> ・全機関 	・被災施設の復旧計画の設定	・長期の浸水による地盤のゆるみ
		・糞尿などの処理方策の設定	・集積場所の確保を含む
		・対策に必要な経費の分担の明確化	
		・対策時に発生した事故等に対する責任の明確化	
		・激基法適用申請	
		・災害融資制度の畜産農家への周知徹底	・借り入れ手続きの指導含む
		・災害査定促進	
		・共済金の早期支払い措置	
・経営相談会等の実施			
・避難先での経営再開支援			

3. 今後の取り組み内容

「畜産業に対する水害時対応体制確立にむけての課題」への対応についての検討を進める
 (各機関が単独で実施する対応、連携することで実現する対応)
 当面は人の避難の状況に係わらない項目について、対応を検討していく

大中地区畜産業に対する水害時減災対策検討フロー



平成 22 年度の検討課題（案）

対策項目	担当機関(案)	課題	備考
洪水情報の提供 (事前情報)	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県防災局 ・滋賀県河港課 ・滋賀県流政室 ・琵琶湖河川事務所 	・想定される浸水状況の提供	・様々な降雨状況での浸水状況
		・洪水予測精度の向上	・洪水危険性の早期把握
		・避難判断水位等の精度向上	
		・家畜避難を実施できる時期の明確化	・人の避難に支障をきたさない ・人の避難体制の明確化
洪水危険情報の提供 (洪水発生時情報)	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県防災局 ・滋賀県河港課 ・滋賀県流政室 ・滋賀県東近江土木 ・琵琶湖河川事務所 ・各市町 	・洪水危険情報の発信	
		・他地域の浸水情報の提供	
		・道路交通情報の提供	
		・洪水危険情報提供の畜産農家への周知	
家畜避難体制	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県畜産課 ・滋賀県畜技センター ・滋賀県家畜保健所 ・滋賀県東近江農業農村振興事務所 ・各市町 ・JAグリーン近江 	・家畜避難場所の確保	・一時避難場所及び二次避難場所 ・複数の受け入れ先の確保
		・家畜避難経路の設定	
		・家畜避難方法の設定	
		・人員、車両等の確保と配置計画	・他地域からの応援体制も含む ・災害対応による人員不足
		・備品の確保	・避難場所用備品の確保 ・避難時使用備品の確保 ・備品保管場所の確保と周知
		・避難優先順位の設定	・畜産農家との合意形成
		・避難指示発令基準の設定	
		・家畜避難体制の畜産農家への周知	
		・畜産農家の避難準備の促進	
		・自主的な家畜避難の促進	・ハザードマップの作成
・家畜避難時の人避難への支援	・家畜避難と平行して、人の避難準備が必要		
避難家畜管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県畜産課 ・滋賀県畜技センター ・滋賀県家畜保健所 ・滋賀県東近江農業農村振興事務所 ・各市町 ・JAグリーン近江 	・飼料、水等の確保対策	・備蓄場所の確保 ・支援体制の確立
		・人員の確保	
		・家畜逃亡防止対策	
		・家畜管理設備の確保	・搾乳設備、糞尿処理設備 ・停電時の対応
		・糞尿処理体制の設定	・糞尿処理施設の確保も含む
		・避難後の家畜管理体制の設定	・長期間の避難 ・災害復旧作業による人員不足
家畜応急救護、防疫体制	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県畜産課 ・滋賀県畜技センター ・滋賀県家畜保健所 ・滋賀県東近江農業農村振興事務所 ・各市町 ・JAグリーン近江 	・家畜医療体制の確認	
		・家畜防疫体制の確認	
		・人員の確保	
		・逃亡家畜の収容	・泳いで逃げる牛が発生
		・医薬品、防疫用資機材の確保	・他地域からの応援体制も含む
畜産物の保管、出荷体制	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県畜産課 ・滋賀県畜技センター ・滋賀県家畜保健所 ・滋賀県東近江農業農村振興事務所 ・各市町 ・JAグリーン近江 	・畜産物保管用機材の確保	
		・早期出荷支援体制の設定	
		・早期出荷支援体制の畜産農家への周知	
災害時の協力体制	<ul style="list-style-type: none"> ・全機関 	・災害時協力体制の確認	
		・災害時連絡体制の確認	
		・被害状況の早期把握と共有	
		・畜舎位置、飼育頭数等の情報共有	・防疫対応マップが有効
		・無線機、衛星電話などの配備	
減災に関する情報提供、指導	<ul style="list-style-type: none"> ・滋賀県畜産課 ・滋賀県畜技センター ・滋賀県家畜保健所 ・滋賀県東近江農業農村振興事務所 ・各市町 ・JAグリーン近江 	・畜舎等の補強	
		・畜舎等への進入路の保全	
		・災害に対する予防技術の畜産農家への周知	
		・災害時緊急連絡網の整備	
災害からの復旧	<ul style="list-style-type: none"> ・全機関 	・被災施設の復旧計画の設定	・長期の浸水による地盤のゆるみ
		・糞尿などの処理方策の設定	・集積場所の確保を含む
		・対策に必要な経費の分担の明確化	
		・対策時に発生した事故等に対する責任の明確化	
		・激甚法適用申請	
		・災害融資制度の畜産農家への周知徹底	・借り入れ手続きの指導含む
		・災害査定を促進	
		・共済金の早期支払い措置	
		・経営相談会等の実施	
・避難先での経営再開支援			

：平成22年度の検討課題