

出國報告（出國類別：研習）

赴日研習果樹互助保險 損害勘查實務

服務機關：行政院農業委員會

姓名職稱：王東良科長、廖君達副研究員、林雅芳科員

派赴國家：日本

出國期間：103.12.17~103.12.20

報告日期：104.3.19

摘要

日本為穩定國內受災農家的經營並協助農業發展，以保險理論為基礎，制定 NOSAI 制度。該制度由農家先繳納共濟掛金(互助保費/保險費)作為共同準備金，災害發生後，從共同準備金中提取共濟金(理賠金)支付給受災農家，是以農家自主相互扶助為基本的制度。受災較少時倘有剩餘經費，則視為組合員的共同財產，將累積至組合中不同互助事業的法定儲備金與特別儲備金中，並力圖使農家、國家共同負擔之互助保費及支付予農家的理賠金能達到長期(原則上為 20 年)的收支平衡。

本次研習主要以日本果樹(梨)之損害勘查實務為主軸。日本果樹互助保險制度中承保之保險事故除因氣象導致的災害外，尚包括火災、鳥獸害及病蟲害等所造成之損失，另有果樹樹體互助保險之方式；目前日本實施梨之互助保險依品種區分為 3 類，由果實單價算出理賠金，以品種及樹齡設定標準收穫量，再以標準收穫量為基礎，視農家肥培管理、園地條件、隔年結果狀況、接穗方式及過去的被害狀況等，訂定不同園地的基準收穫量。農家欲加入果樹互助保險，所有果園皆須加入，不同果園可選擇不同保險方式。

日本之收穫互助保險及樹園地互助保險尚分為減收總合方式及特定危險方式，不同保險方式訂有不同理賠限額及補償比例依農家所選保險方式，訂定不同栽培面積以上之農家始得加入。

保險費由政府負擔其中 50%，且另以農民所搭設之避(減)災設施等，給予不同程度之優惠折扣。日本之 NOSAI 制度雖為官方所有，實際執行作業係由每個市町村的組合長委任組合成員，或由內部互助委員兼任。其選出之損害評價員負責災害發生時的損害評價、防止損害發生的指導，及協助訂定適切的基準收穫量，另亦指導農民防(避)災措施、參與損害評價的研習及損失申報的調查等。由於損害評價係自組合中選出具豐富農事經驗之農民擔任，再由連合會 1 名損害評價委員及組合員 3 人為 1 組共同進行損害評價，在保險責任存續期間內，每次發生之互助事故(保險事故)皆需進行實地勘查，詳實記錄每次受害情形、農家栽培方式之更動、使用農藥及農藥成分後始作成決議，以建立災損的客觀基礎資料。

日本之農業保險制度為所得保險，理賠金至收穫期終了始發給，與我國 104 年試辦農作物天然災害係採成本保險，理賠金額為成本之一部分，且每次災後需儘速發給救助金之作法迥異。日本果樹互助保險實施已久，部分農家更傾向導入避(減)災設施來進行災害風險管理，因此有加保率降低情形。由於我國 104 年試辦農作物天然災害保險係委由民間商業保險公司承攬保險業務，倘加保數不足，無法以大數法則平均分擔風險，或保險公司無盈餘時，保險制度恐難存續；另鑒於現行農業救助制度中，對於受損程度之判定係主要爭議所在，為取得農民信任，勘查人員之選任及訓練勢應以經驗豐富者兼任，或有賴相關單位建立完善之培訓制度。

目次

壹、目的	4
貳、行程	6
參、NOSAI	7
肆、栃木縣果樹互助保險	8
伍、千葉縣果樹互助保險	14
陸、心得及建議	30

壹、目的

臺灣夏、秋之際常遭颱風、豪雨侵襲，冬季則有低溫、寒害等，致農業生產深受天然災害影響。鑒於天然災害動輒造成農業嚴重災情，影響農民收益，行政院農業委員會於1991年依農業發展條例第60條第1項：「農業生產因天然災害受損，政府得辦理現金救助、補助或低利貸款，並依法減免田賦，以協助農民迅速恢復生產。」授權訂定「農業天然災害救助辦法」，以作為協助農民復耕復建之依據。2001年設置農業天然災害救助基金辦理至今，每年由國庫撥補經費累計149.5億元，惟救助金額高達379億餘元，全由中央政府負擔，不足部分係由行政院災害準備金、莫拉克颱風災後重建特別預算及農委會公務預算移緩濟急撥入，實已嚴重影響其他農政輔導政策與措施之推展。

近年來全球氣候變化越趨極端，農業生產風險增加，端賴政府預算辦理救助已不足以保障農民收益或彌補損失。美國、日本、中國等多已透過農業保險制度，積極保障農業生產安全，以避免大型災害發生時，復原重建之經費嚴重影響國家財政之穩定，並藉由此制度提升農民事前防(減)災之危機意識，促使農民對所經營之農業生產風險得因地制宜，預先擬定災害管理策略，降低災害對農村經濟生活造成之負面影響，穩定國內重要民生供需。

我國為減少天然災害對農業造成之衝擊，建立農民風險分擔之觀念，因應現代農業發展趨勢，將於104年試辦高接梨之農業天然災害保險，以補助部分保險費方式，鼓勵農民加入，期此救助措施得使農民依實際受災程度獲得相當之賠付，未來倘能替代現行之農業天然災害救助，政府財政負擔亦得藉此逐漸趨向穩定。試辦結果將可作為賡續辦理其他類農作物納入農業天然災害保險之參考，並為推動「農業天然災害保險法」立法決策之依據。

日本與我國皆因地理位置及氣候條件致災害發生頻繁，而日本於1929年即開辦家畜保險，1938年頒布「農業保險法」，1947年整合家畜與作物保險為「農業災害補償法」，1972年實施果樹保險，1979年實施旱作及園藝保險等，期間農業保險制度已歷經多次檢討修正，其體系之運作應可為我國借鑒。緣此，行政院農業委員會派員赴日本研習農業天然災害保險相關勘查實務，以進一步了解其農業保險制度中有關實地勘災小組之構成及執行程序，如勘災人員之選任、災損勘

(抽)查認定、爭議解決及近年辦理成效等，期能作為我國試辦農業天然災害保險實務執行上之參考。

貳、行程

本次研習人員計有 3 人，分別為行政院農業委員會輔導處王東良科長、臺中區農業改良場廖君達副研究員及輔導處林雅芳科員，研習期間自 103 年 12 月 17 日至 103 年 12 月 20 日止，為期 4 天，研習地點為日本栃木縣及千葉縣縣廳及當地農業組合，並請台北駐日經濟文化代表處秘書林榮貴代為接洽安排。

本次研習主為了解日本農業保險制度中有關勘災實務執行層面，日方對於課程內容安排係由農政部及組合代表解說損害評價進行的程序、方式及近年辦理情形等，並提供加入申請表、現場勘查紀錄表及理賠金申請書等範本表格供參考。

各日研習行程如下：

日期	行程
12 月 17 日	臺北至日本東京
12 月 18 日	1. 栃木縣縣廳農政部經濟流通課 2. 栃木縣河宇農業共濟組合
12 月 19 日	千葉縣農業共濟組合連合會
12 月 20 日	日本東京至臺北

參、NOSAI

日本位於亞洲氣象變化最激烈的季節風地帶，時常遭遇天然災害，農業生產深受災害發生程度及區域所影響，農產品之穩定供需向為國家重要課題。NOSAI 制度由農家先行繳納共濟掛金(下稱保險費)作為共同準備金，災害發生時，組合從共同準備金提取共濟金額(下稱理賠金)支付給受災農家，填補農家在天然災害中所遭受的損失，以農家自主相互扶助為基本的機制運作，且契約中農家負有權利及義務，為日本官方政策性的保險制度。NOSAI 運作形式以國家、連合會及組合等 3 個層級共同分擔責任，所收取之保險費及災後發放的理賠金需有長期的收支平衡機制，以利災害發生時理賠金能順利支付，實質協助穩定農家經營。

NOSAI 以保險理論為基礎，保費由農民及國家共同負擔，原則上希望能達到 20 年間的收支平衡。因此，保險費費率的計算係以過去 20 年的被害率為基礎，以組合為單位分別訂有不同費率，每 3 年檢討修正 1 次。以參與果樹類共濟(互助保險/保險)的保險費而言，係由國庫及農家各負擔 50%，農家被害損失較少時，於支付理賠金後倘有剩餘的經費，即視為該組合的共同財產，累積至組合內各種不同互助事業的法定儲備金與特別儲備金中。

組合內設有損害評價員及損害評價會委員，負責災害發生時的損害評價、防止損害發生的指導及協助組合設定適切的基準收穫量；此外，損害評價員更參與建立災前防範措施、指導當地農民如何避免災害擴大、損害評價研習及損失申報調查等，主要由每個市町村的組合長委任，也有互助委員兼任的情況。

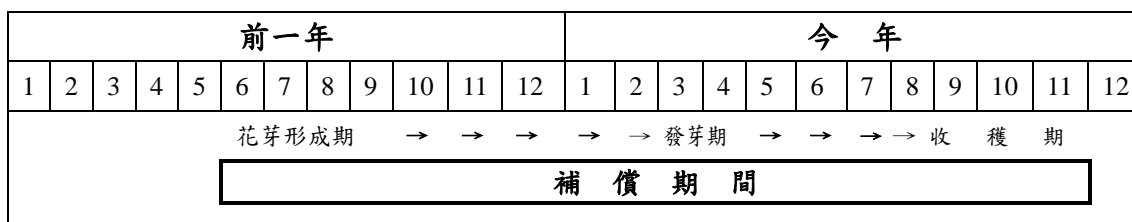
肆、栃木縣果樹互助保險

栃木縣共有 9 個農業共濟組合，辦理農作物、家畜、農機具等 7 種農業相關之互助保險，在果樹互助保險中僅有梨一項，依梨的品種分為早生、中生及晚生 3 類，再依品種的價差分為 3 群。互助保險方式有減收總合方式及特定危險方式 2 種，農家可視果園情況選擇加入(補償)的方式，契約補償額則視標準收穫金額計算，種植面積需在 0.05 公頃以上(一般 0.05 公頃以下視為自家用)，且農家在組合所訂期限內申請加入時，所有果園都必須加保，不可選擇性加入，因為早生種易發生寒害，中晚生種不易發生，方能分擔風險。每年農民申請參加互助保險時要填寫加入申請書及果樹互助保險園地紀錄(分布圖)，此時農民在該互助組合的身分即為「組合員」。農業互助組合於農家完成疏果作業後，指派評價員調查果園的基本資料，包括申請品種及株樹是否相符、著果數量、生長狀況、園地條件、肥培管理等，據以訂定該果園的標準收穫量。此外，為避免農民有投機的行為，縣廳於組合受理農民申請後，加保內容另以公文書掛號寄送通知給農民，盡到告知的義務，並作為證據，農民需自負相對之保險責任。

減收總合方式承保保險事故包含風水害、冰雹害、凍霜害、旱害、寒害、雪害，其他氣象上原因(包含地震及火山爆發)導致的災害、火災、病蟲害及鳥獸害等。特定危險方式承保事故包含暴風雨(最大風速 13.9m/sec，最大瞬間風速 20.0m/sec 以上)、冰雹害及凍霜害(如滿開期遇-1.7 度 C，30 分鐘以上)，適用分割評價，梨的總種植面積需在 0.2 公頃以上，各類別(早生、中生、晚生)種植面積則需在 0.05 公頃以上。

保險責任期間(補償期間)在減收總合方式是以前一年花芽形成期開始到今年果實收穫期截止，補償期間長達 16 個月；特定危險方式則為當年發芽期至收穫期，補償期間約 8 個月。

圖示減收總合方式互助保險責任期間



圖示特定危險方式互助保險責任期間

前一年												今年											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
發芽期						→ → →			收穫期			發芽期						→ → → →			收穫期		
補償期間												補償期間											

加入(補償)方式由農家選擇，依理賠金計算基礎不同可再細分如下：

	補償方式	理賠金支付基準
半抵方式	特定危險方式	暴風雨、冰雹害、凍霜害造成果實減收量超過基準收穫量的 2 成
	減收總合方式	果實減收量超過基準收穫量的 3 成
樹園地方式	特定危險方式	暴風雨、冰雹害、凍霜害造成果實減收量超過該園地基準收穫量的 3 成
	減收總合方式	果實減收量超過該園地基準收穫量的 4 成

理賠限額(契約補償額)在半抵特定危險方式時，係以果實價格乘以標準收穫量(標準收穫金額)的 8 成；半抵減收總合方式及樹園地特定危險方式為其 7 成；樹園地減收總合方式為 6 成。保險費為理賠限額乘以折扣後的保險費費率，國庫負擔其中的 50%。

栃木縣梨之互助保險理賠金依下列算式算出：

$$\text{半抵特定危險方式:理賠比例} = \frac{5}{4} \times \text{損害比例} - \frac{1}{4}$$

$$\text{半抵減收總合方式:理賠比例} = \frac{10}{7} \times \text{損害比例} - \frac{3}{7}$$

$$\text{樹園地特定危險方式:理賠比例} = \frac{10}{7} \times \text{損害比例} - \frac{3}{7}$$

$$\text{樹園地減收總合方式:理賠比例} = \frac{5}{3} \times \text{損害比例} - \frac{2}{3}$$

$$\text{損害比例} = \frac{\text{減收金額}}{\text{基準收穫量}}$$

在進行損害評價時，抽樣調查由損害評價會執行，當中的損害評價委員由組合長選任，任期 3 年。此外，設有分割評價制度，即如果有不適切之肥培管理或病蟲害防除等保險事故以外的原因導致減收時，必須分別予以評價(估)，將非保

險事故所造成之減收金額扣除，扣除後之減收金額除以基準收穫金額即為損害比例。損害評價除了決定被害農家的理賠金外，其評價結果也是將來計算保險費費率的基礎。由農家繳納及國庫所補助的保險費在支付理賠金後倘有剩餘，累積至法定儲備金及特別儲備金。法定儲備金及特別儲備金基本上係為將來的大型災害做準備，或作為無事故返還金的財源，或為辦理損害防止的費用，例如由連合會協助補助農機具的借貸、鳥獸害防止措施、無人直升機噴灑藥劑等。

互助保險即藉組合、連合會及國家之三階層制分散生產危險、分擔責任及儲備理賠金，各組合受行政廳的指導監督。此外，果樹互助保險申請書亦載明受組合解散及財務狀況等影響，削減理賠金額度也是有可能發生的情況。

2013-2014 年栃木縣辦理果樹互助保險情形

2013年産果樹(なし)共済事業実績

(引 受)

	加入者数 人	引受面積 a	共済金額 円	徴収掛金 (A) 円	納入保険料 (B) 円	手持掛金 (A)-(B) 円
半相殺 減収総合一般方式	7	819.0	35,084,000	1,331,975	1,197,038	134,937
樹園地 減収総合一般方式	1	107.9	4,126,000	117,454	105,378	12,076
半相殺 特定危険方式	86	13,267.3	710,641,000	5,497,603	4,961,484	536,119
樹園地 特定危険方式	19	3,065.8	141,431,000	1,108,747	996,201	112,546
合 計	113	17,260.0	891,282,000	8,055,779	7,260,101	795,678

(被 害) ・主な災害 凍霜害

	被害者数 人	支払共済金 円	保険金 円	手持掛金充当 円	法定積立金充当 円	特別積立金充当 円	その他 円
半相殺 減収総合一般方式	6	13,647,680	13,279,999	134,937			
樹園地 減収総合一般方式	1	1,296,080	1,260,503	12,076			
半相殺 特定危険方式	76	181,026,660	177,022,380	536,119			
樹園地 特定危険方式	18	35,910,390	35,090,351	112,546			
合 計	101	231,880,810	226,653,233	795,678	857,692	857,690	2,716,517

2014年産果樹(なし)共済事業実績

(引 受)

	加入者数 人	引受面積 a	共済金額 円	徴収掛金 (A) 円	納入保険料 (B) 円	手持掛金 (A)-(B) 円
半相殺 減収総合一般方式	7	834.8	34,040,000	1,312,729	1,210,415	102,314
樹園地 減収総合一般方式	1	111.6	4,227,000	112,484	102,490	9,994
半相殺 特定危険方式	89	13,363.0	688,672,000	4,706,045	4,311,181	394,864
樹園地 特定危険方式	17	2,864.7	126,099,000	820,559	742,015	78,544
合 計	114	17,174.1	853,038,000	6,951,817	6,366,101	585,716

(被 害) ・主な災害 ひょう害

	被害者数 人	支払共済金 円	保険金 円	手持掛金充当 円	法定積立金充当 円	特別積立金充当 円	その他 円
半相殺 減収総合一般方式	0	0	0	0			
樹園地 減収総合一般方式	0	0	0	0			
半相殺 特定危険方式	2	228,240	182,592	45,648			
樹園地 特定危険方式	0	0	0	0			
合 計	2	228,240	182,592	45,648	0	0	0

(栃木県)果樹互助保険規定簡介

果樹共済事業概要

1. 共済目的		梨(なし)			
2. 加入方式	半相殺総合一般 (農家単位に評価する方式)	樹園地総合一般 (園地単位に評価する方式)	半相殺特定危険 (農家単位に評価する方式)	樹園地特定危険 (園地単位に評価する方式)	
3. 加入資格	類ごとに5a以上栽培している農家 ※栽培面積は全て加入		20a以上栽培し、さらに類ごとに5a以上栽培し、5年以上の栽培経験がある農家 ※栽培面積は全て加入		
4. 申込期限	5月25日		2月末日		
5. 共済責任期間	花芽の形成期から果実の収穫まで (収穫前年の6月頃～収穫まで約1年半)		発芽期から果実の収穫まで (収穫年の4月頃～収穫まで約半年)		
6. 掛金払込期限	6月10日 (延納申請により10月31日)		3月25日		
7. 対象となる共済事故	全ての気象災害・病虫害・鳥獣害・火災		暴風雨(最大風速13.9m/s)・ひょう害・凍霜害		
8. 補償割合	標準収穫量に果実の単価を乗じた額の(標準収穫金額という)				
	70%	60%	80%	70%	
9. 果実の1kg当たり価額(26年産)	1類 1群	232円	幸水		
	2類 1群	504円	長寿・筑水		
	2類 1群	173円	豊水		
	2類 2群	238円	新星		
	3類 1群	123円	廿世紀		
	3類 1群	237円	にっこり		
	2類 2群	168円	新高・南水・かおり・あきづき		
	3類 3群	109円	きりぎり		
※ 表記の品種以外は、引受除外品種。平成27年産については、後日報告					
10. 10a当たり収穫量(26年産)	1類	2,593kg			
	2類	3,526kg			
	3類	4,536kg			
※ 平成27年産については、後日報告					

11. 共済掛金率	類区分	半相殺一般	樹園地一般	半相殺特定	樹園地特定
	1類	14.6%	10.8%	8.5%	6.2%
	2類	12.6%	9.3%	7.3%	5.3%
	3類	15.8%	11.7%	9.2%	6.7%
※ 賦課金は、引受面積10a当たり2,140円。					

12. 防災施設	防災施設名	割引率	
	多目的ネット	50%	70%
	防風ネット	5%	20%
	防鳥ネット	5%	0%
	防霜ファン	5%	20%
	防蟻灯	5%	0%

13. 国庫負担額	共済掛金の50%				
《参考》	※ 引受面積が10aで、防災施設は多目的ネットを使用。				
平均的農家掛金(賦課金込み)	幸水	17,507円	11,860円	8,273円	6,055円
	豊水	15,559円	10,626円	7,473円	5,527円
	にっこり	23,194円	15,507円	10,544円	7,497円

14. 損害評価	農家より共済規模を超える被害が発生したとの通知を受けて評価	園地ごと、類ごとに収穫期に、現地に実測調査	園地ごと、共済事故の発生都度及び収穫期に現地に実測調査
15. 共済金の支払い	対象となる共済事故による減収量が、共済規程を超える損害を受けた時支払う	農家ごと、類ごとに減収量の合計が、基準収穫量の4割を超える損害	園地ごと、類ごとに減収量の合計が、基準収穫量の3割を超える損害

(栃木県)梨樹栽植記録填寫範例

園地台帳記入例

果樹(なし)共済園地台帳

(平成24年1月作成)

園地No.	1	園地名・地番	平出町 936-1	栽培面積	43	植栽間隔	m×m	氏名	河宇太郎
1	ホ	シ	コ	ホ	コ	ホ			
2									
3	ホ	シ	コ	ホ	コ	ホ			
4									
5	ホ	シ	コ	ホ	コ	ホ			
6									
7	ホ	シ	コ	ホ	コ	ホ			
8									
9	ホ	シ	コ	ホ	コ	ホ			
10									
11	ホ	シ	コ	ホ	コ	ホ			
12									
13	ホ	シ	コ	ホ	コ	ホ			
14									
15	コ	テ	フ	ホ	コ	ホ			
16									
17	コ	テ	フ	ホ	コ	ホ			
18									
19									
20									
21									

面積変更

◎ 訂正のある場合は、赤ペンで訂正して下さい。
樹齢は、作成時に記入していただいた時の樹齢ですが自動的に年数を加えますので訂正の必要はありません。

高接ぎ等により品種の更新があった場合
例) 豊水定植28年のうち、半分だけ「に」を接いで5年目の場合

伐栽の場合

追加の場合

※ その他内容に変更がある場合は、訂正して下さい。

訂正が無い時は、そのまま評価員さん

園地形・配置見取図

品種名	記号	面積	植栽本数
幸水	コ	18	33
筑水	チ	20	37
豊水	ホ	20	37
にっこり	に	4.7	10
新高	○		
かおり	か		
あきづき	あ		
南水	◎		
きりぎり	き		
その他(引受除外)	×	0.3	1
計		43	81

備考

(栃木縣)加入果樹互助保險申請書填寫範例

加入申込書記入例
様式例第5号

河宇農業共済組合 長
石塚 俊男 殿

果樹共済加入申込書
申込年月日 年 月 日 (提出期限 月 日)
果樹共済(樹種名 なし)について、裏面の重要事項説明並びに個人情報
の保護に関する説明に同意の上、加入申込を致します。

申込日を記入

審査員の認印
園地等確認印
樹木

裏面の事項文を

加入方式変更
取済共済の種類
樹園地特定危険方式
樹体共済加入の有無

平成24年度加入		平成25年度加入	
共済金額	付保割合	共済金額	付保割合
取 1類	円	円	%
取 2類	円	円	%
取 3類	円	円	%
共 済	円	円	%
樹体共済	円	円	%

申込者住所 3210901 宇都宮市平出町 936
組合員番号 11010010
申込者氏名 河宇 太郎
660-7300
集計地区 地区名

大地区 05 宇都宮市
小地区 1101
延納・分納区分 延納・分納なし

年産	類区分	園地番号	地名地番 耕地面積	品 種 名	樹 齢	対象面積	対象本数	見込収穫量	高接ぎ等	防災施設	植栽形態	園地 条件指数 (ランク)	肥培 管理指数 (ランク)	高接ぎ・樹体の 損傷等による 修正係数	備 考	細区分
23	1類	0110	平出町 936-1	幸水	25	8.0	18	18	定植	多目的ネット	多目的ネット					1群
24	2類	0120	平出町 936-1	豊水	28	10.0	18	18	主枝	多目的ネット	多目的ネット					1群
24	2類	0210	平出町 933	幸水	14	15.0	27	27	定植	多目的ネット	多目的ネット					1群
23	1類	0210	平出町 933	幸水	14	18.0	38	38	定植	多目的ネット	多目的ネット					1群
24	2類	0220	平出町 933	豊水	12	22.0	46	46	定植	多目的ネット	多目的ネット					1群
23	3類	0301	平出町 933	新高	36	6.0	10	10	定植	多目的ネット	多目的ネット					3群
24	3類	0230	平出町 933	新高	12	6.0	11	11	定植	多目的ネット	多目的ネット					2群
追加加入						89.0	178	178								
1類	1	平出町 936-1	幸水	5	8.0	15	15	15	定植	多目的ファン	多目的ファン					
2類	1	平出町 936-1	豊水	5	5.0	10	10	10	定植	多目的ファン	多目的ファン					
3類	1	平出町 936-1	にっこり	5	5.0	10	10	10	主枝	多目的ファン	多目的ファン					

※ 変更箇所には二重線で消して、訂正印を押印して下さい。(注) 太線内の項目について、前年の状況と異なる場合は、該当欄下欄にご記入下さい。

伍、千葉縣果樹互助保險

千葉縣共有 6 個農業共濟組合，辦理水稻、麥、畜產果樹、園藝設施等互助保險事業。縣內組合積極辦理各種活動，以減少農作物受病蟲害、家畜疾病等的發生及防止損害擴大等。千葉縣組合連合會設有專門的網頁提供相關農業情報，並由千葉縣 NOSAI 職員每個月發行 2 份農業共濟報，內容與地方相關，發掘農業生產創意、農政及共濟的要點動態及展望等，簡易且詳實地解說 NOSAI 的業務運作、專業用語、加入及申報被害等之注意事項。千葉縣實施果樹互助保險者有梨及溫州蜜柑，梨的品種區分如下表(2014 適用)

類別	細分類	指 定 品 種
1 類 (早生品種)	1 群	幸水
	2 群	新水、早玉、愛甘水、喜水、長壽、君塚早生、八君、多摩、雲井、石井早生、八雲、筑水、八里、若光、清澄、八幸、早生廿世紀、新世紀、其他品種
2 類 (中生品種)	1 群	豐水、其他品種(屬於 2 群的品種除外)
	2 群	廿世紀、なつひかり、翠星、稻城、秀玉、ゴールド廿世紀、長十郎、菊水、新星、あきづき、平塚 16 号(かおり)
3 類 (晚成品種)	1 群	新高、其他品種(屬於 2 群的品種除外)
	2 群	豐月、新興、愛宕、晚三吉、新雪

保險方式分為收穫保險(承保果實損害)及樹體保險(承保樹體損害)兩種，依理賠金計算基礎不同可分為以下兩種補償方式，各有其加入限制。

(一)半抵方式，理賠金依每戶農家及梨之品種類別計算。

補償內容	減收總合方式	特定危險方式
可加入面積限制	每一類群 0.05 公頃以上	0.2 公頃以上 (每一類群 0.05 公頃以上)
災害種類	全部災害	(1)暴風雨、雹害 (2)暴風雨、雹害、凍霜害
組合保險責任比例	可選擇 4~7 成	可選擇 4~8 成
開始理賠的損害比例	減收超過 3 成	減收超過 2 成

(二)樹園地單位方式，理賠金依每塊園地及梨之品種類別計算。

補償內容	減收總合方式	特定危險方式
可加入面積限制	每一類群 0.05 公頃以上	0.2 公頃以上 (每一類群 0.05 公頃以上)
災害種類	全部災害	(1)暴風雨、雹害 (2)暴風雨、雹害、凍霜害
組合保險責任比例	可選擇 4~6 成	可選擇 4~7 成
開始理賠的損害比例	減收超過 4 成	減收超過 3 成

收穫保險依不同類群，要求農民的栽培面積需在 0.05 公頃以上才可加入，保險方式依補償期間不同分為減收總合一般方式及減收綜合短縮方式。承保事故包含旱害(果實肥大不良)、寒害(果樹、枝葉、花芽等枯死)、雪害(積雪造成主枝折損)、風水害(落果、果傷、擦傷)、雹害(果傷、畸形)等自然災害，及病蟲害、鳥獸害等；特定危險方式承保事故以雹害、暴風雨(最大風速 13.9m/s 或最大瞬間風速 20.0m/s 以上)為限，可再加保凍霜害，選擇特定危險方式的農家需有 5 年以上的栽培經驗。樹體保險亦分減收總合方式及特定危險方式，申請加入時有不同限制栽培面積，保險事故包含因旱害、寒害、雪害、風水害、雹害之自然災害、病蟲害、鳥獸害等所造成樹體之枯死、流失、滅失、埋沒及損傷。

組合以組合內及農林水產省公布的結果樹面積統計資料為基礎，依保險種類的樹齡、品種、地區的栽培條件、植株形態及其他因素來製作標準收量表，以計算標準收穫量。梨分為早生、中生及晚生品種 3 大類，採收期分別為 7~8 月中旬、8 月下旬~9 月中旬及 9 月下旬~10 月上旬，代表品種分別為幸水(早生)、豐水(中生)及新高(晚生)。每類再區分為 2 群，係考量不同品種價格的差異。價格由該縣農業協同組合(農協，JA)將該縣梨的價格報送至農林水產省，農林水產省依據所報資料分別訂定各縣梨的單價。組合訂定之梨標準收穫量表可作為該地區理賠限額計算的基礎，每 3 年修正 1 次。內容涵蓋各類代表品種於不同樹齡時的每 0.1 公頃收穫量及每株梨樹收穫量。

不同梨樹品種於不同樹齡之標準收穫量表

品種名	樹齡 項目	4	5	6	7	8	9-10	11-12	13-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	>50	平均
		年																
幸水	0.1ha 收量 (kg)	300	600	900	1,200	1,700	2,100	2,500	2,800	3,000	3,000	2,800	2,700	2,500	2,300	2,100	1,900	2,334
	每株收量 (kg)	9	18	27	36	52	64	76	85	91	91	85	82	76	70	64	58	71
	0.1ha 株數	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
豐水	0.1ha 收量 (kg)	300	600	1,200	1,600	1,800	2,300	2,800	3,000	3,100	3,100	3,000	2,900	2,700	2,500	2,300	2,100	2,458
	每株收量 (kg)	9	18	36	48	55	70	85	91	94	94	91	88	82	76	70	64	74
	0.1ha 株數	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
新高	0.1ha 收量 (kg)	400	900	1,500	2,000	2,500	3,100	3,700	3,900	3,900	3,900	3,700	3,500	3,300	3,100	2,900	2,700	2,902
	每株收量 (kg)	12	27	45	61	76	94	112	118	118	118	112	106	100	94	88	82	88
	0.1ha 株數	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

個別田區因不同條件的差異，收穫量隨之不同。因此，當農民加入組合後，組合職員會同評價員赴該農民梨園進行評價基準調查，調查內容涵蓋地號、每個類別梨樹的樹齡、面積及株數，並評估該園地條件(分為特良、良好、平均、惡劣、特別惡劣等5級)、肥培管理狀況及是否隔年結果，肥培管理又區分為病蟲害防除、整枝剪定、樹勢及園地管理等，同樣地，每個評估項目再細分為5級，每個級數給予特定的分數，全部加總後，訂定該園地該年度標準收穫量。

樹體互助保險保額依加入時的樹體狀況訂出，在組合員的損失金額達10萬日圓或損失超過保額的1成時，超過的部分即支付理賠金。有關收穫互助保險補償規定綜整如下。

保險標的	加入方式	補償比例	內容
梨	半抵 減收總合短縮方式	7成	依組合員加入的類別、減收超過基準收穫量的3成時，超過的部分即支付理賠金。
	特定危險方式	8成	依組合員加入的類別、減收超過基準收穫量的

	(暴風雨、雹害方式)		2 成時，超過的部分即支付理賠金。
	特定危險方式 (暴風雨、雹害、凍霜 害方式)	8 成	依組合員加入的類別、減收超過基準收穫量的 2 成時，超過的部分即支付理賠金。
樹園地	減收總合短縮方式	6 成	依每塊被害樹園地及類其類別，減收超過基準 收穫量的 4 成時，超過的部分即支付理賠金。
	特定危險方式 (暴風雨、雹害方式)	7 成	依每塊被害樹園地及類其類別，減收超過基準 收穫量的 3 成時，超過的部分即支付理賠金。
	特定危險方式 (暴風雨、雹害、凍霜 害方式)	7 成	依每塊被害樹園地及類其類別，減收超過基準 收穫量的 3 成時，超過的部分即支付理賠金。

理賠限額(最高保險理賠金額/保額)即被害發生時要支付理賠金的最高理賠限額，依農家栽植梨品種別計算，舉例說明如下：

保額=(標準收穫量×1 公斤價格)×付保比例

如： 3000 × 300 × 70% = 630,000(日圓)

標準收穫量 單價 組合負擔責任比例 保額

付保比例依組合員選擇半抵減收總合方式(4~7 成)或半抵特定危險方式(4~8 成)決定，保費 50%由國家負擔，搭設防災設施的園地者保費另有折扣。

組合員負擔保費=保額×保費費率×(1-折扣比例)×50%

如：保費費率 5%，防災設施折扣比例 40%

630,000×5.0%×(1-40%)×50%=9,450(日圓)

理賠比例算法在減收總合方式時，規定減收超過基準的 3 成始予理賠，理賠比例=(損害比例-30%)÷70%；特定危險方式時，規定減收超過基準的 2 成始予理賠，則理賠比例=(損害比例-20%)÷80%。

例如在半抵減收總合方式時，假設標準收穫金額 4,000,000 日圓(標準收穫量×每公斤單價)，保額 2,800,000 日圓(標準收穫量×組合負擔責任比 70%)，假設被害園地有 A、B、C 三果園，果園的被害狀況分類別計算，即使園內受害輕微仍須通報。

A 園地
基準收穫量 4,000kg
減收量 2,000kg

B 園地
基準收穫量 3,000kg
減收量 2,000kg

C 園地
基準收穫量 3,000kg
減收量 400kg

損害比例 $4,400\text{kg} \div 10,000\text{kg} = 44\%$

理賠比例 $(44\% - 30\%) \div 70\% = 20\%$

理賠金 = 保額 × 理賠比例 $2,800,000 \times 20\% = 560,000$ (日圓)

損害評價是計算應支付理賠金及決定保險費費率的基礎，能否適切地進行評價，將影響互助保險制度的營運及公正性。評價可分為4個階段，依序為參與互助保險制度的組合員(農民)；縣內各區域的農業互助組合聘請資深專業農民擔任損害評價員，並組織損害評價會；各縣由轄內各區域的農業互助組合組成農業互助組合連合會，連合會再聘任連合會損害評價員，並組織連合會損害評價會；最後由農林水產省進行連合會評價結果的認定個階段調查內容如下表。

序	啟動者	具體作為	承辦者	調查內容
1	組合員(農民)	被害申告		
2	組合	悉皆調查 (逐筆調查)	損害評價員 組合職員	減收總合方式 組合接獲農民的損害通知，於梨果收穫期現地調查收穫量。
		拔取調查 (抽樣調查)	損害評價會委員 組合職員	設定悉皆調查的評價地區內，對一定數以上的農家進行抽樣，據以修正悉皆調查的結果。
		損害評價會	損害評價會委員	組合管轄範圍內有關保險事故之損害認定調查資料的審議。
3	連合會	拔取調查 (抽樣調查)	連合會損害評價員 連合會職員	連合會針對組合報送的調查結果，針對一定數以上的農家進行抽樣，現地調查收穫量。
		損害評價會	損害評價會委員	縣內有關保險事故損害認定調查資料的審議。
4	農林水產省	減收調查		連合會報送之損害評價及統計資料的認定。

損害評價員的任務係於災害發生時，至現場調查損害，在收穫保險及樹體保險時需進行悉皆調查(逐筆調查)，並指導組合員進行損害防止及現地善後之處置，及辦理其他與損害評價相關事務等。損害評價會委員的任務則為損害認定的顧問，於災害發生時，可至現場調查損害，與組合協力進行損害防止及善後處置及其他損害評價相關事務。

採半抵減收總合方式時，損害評價後應對有損害通知的樹園地進行災害確認及收穫量調查；採特定危險方式時，則對有災害發生通知或損害通知的樹園地進行災害確認(採果終了前的所有災害)及減收量的調查。執程序上，於災害發生後，組合員(農民)在果樹遭受保險事故影響而損失即向通報該區域農業互助組合提出申告。依申請書所載承保種類，對組合員所申告的樹園地進行調查，作成調查記錄較由組合彙整。組合接獲農民通報後，會在區域內劃出約 2-3 天內可進行現地評估的規模，由組合職員 1 名，加上 3-6 名損害評價員，組成評價班，並設班長 1 名，赴現場逐筆田區進行果樹損害評價(悉皆調查)；不需劃定評價地區時，則由評估會委員、評估員及組合的職員中選任 3 人組成共同評價班，連合會連繫後訂定調查的日程，再通知評價會委員及評價員。

評價認定採取合議制共識決，必要時投票來決定評價結果。組合職員不參與認定意見，僅負責記錄及統計工作。現地評價係確認被害申告的果樹種類是否相符，是否確因保險事故造成損害及收穫量調查，並對該園區進行分割評價，調查栽培方法的變更、高接栽培、農藥使用是否恰當等。而且，調查時該果園農民不得在現場參與討論，俟認定後，組合再以書面通知認定結果。另於梨果實收穫前，損害評價員會進行逐筆調查果園的實際收穫量，將實際收穫量除以基準收穫量即為該園區的梨產量損害率。組合內損害評價會的損害評價委員是由資深專業農民所組成，會同組合職員，針對已完成悉皆調查評價地區的農家進行定數抽樣調查，據以修正悉皆調查的結果。而後召開組合損害評價會，審議組合管轄範圍內發生保險事故損害認定的調查資料。

組合在悉皆調查之前會先對各評價班說明評估注意事項及方法，使其標準能夠一致，縣級的組合連合會負責統合不同組合間的損害評價基準及方式。組合連合會聘任試驗研究人員、農業協同組合(JA)人員為連合會損害評價員，進行抽樣

調查時，同樣搭配 1 名連合會職員擔任紀錄及統計的工作，針對組合報送的調查結果，抽樣定數農家進行現地調查收穫量，後召開縣級之損害評價會，審議縣內發生保險事故損害認定調查資料。農林水產省收到互助組合連合會報送的損害評價及統計資料，僅進行書面審查。組合之損害評價班完成悉接調查後，損害評價會委員即進行抽樣調查，當悉接調查果樹園地數 25 個以下時，至少調查 1/3 以上的園地，果樹園地數 25 個以上時，調查園地數量如下。

全數調查時數園地的數量	對應調查樹園地的數量
25 以下	9
26 以上-50 以下	11
51 以上-150 以下	12
151 以上-300 以下	13
301 以上-500 以下	14
501 以上	15

進行抽樣調查的果園，依據著果樹的數量範圍，選取不同數量的果樹進行調查，相對應的調查果樹樣本數如下。

著果樹數量	調查果樹樣本數	著果樹數量	調查果樹樣本數
10 以下	3	161~180	12
11~20	4	181~200	13
21~40	5	201~220	14
41~60	6	221~240	15
61~80	7	241~260	16
81~100	8	261~280	17
101~120	9	281~300	18
121~140	10	301~400	19
141~160	11	401 以上	20

進行調查時，首先將園地的果樹予以編號，將園地總的著果樹數量除以應調查的果樹樣本數，換算出抽樣的間隔，將果樹予以分群。第 1 群採隨機抽出調查樣本，第 2 群以後則依編號累加抽樣間隔數，得到調查果樹樣本，每株果樹樣本調查果實數量及果實重量。現地調查時用來作收穫量損害評價的果實，須為可供販賣品質的果實。果樹遭逢農業天然災害或病蟲害，對於果實會造成不同程度的傷害，收穫期由果實外觀檢視受害程度。因災害影響，果實與出貨規格及市場交易規格不符時(稱為"調整果實"，僅供加工用不能販賣)，會依調整係數調整收穫

量。果實數量調查使用計數器計算全部的著果數，依果實外觀區分為收穫果實、調整果實及被害果實等3類。果實重量則每株果樹樣本選區20粒較中庸的果實，使用卡尺測量果實的橫徑(x1)及縱徑(x2)，代入尺度回歸式(幸水： $Y=6.87x_1+2.00x_2-426.31$)求得果實重量，並換算出該園地平均果實重量。

調整果實仍具有一定程度的商品價值，不等同於被害果實；調整果實數量乘以調整係數0.2，等於被害果實數量，即5個調整果實等同1個被害果實。判定基準見下表。此外，一般品種之單果重量若低於175公克，為評定被害果實的基準。

保險事故	收穫果實	調整果實	被害果實
冰雹害	果實表面出現5mm以內的傷口少於2個或沒有	果實表面出現10mm以內的傷口少於5個	傷口深入果肉，甚至有腐敗情形
凍霜害	果實底部凹陷處有似燒傷的痕跡	果實出現輕度的縱列刻痕，或出現5mm以上的裂果	果實的縱列刻痕深達果肉，出現腐敗情形
黑星病	無傷果實	病徵<10mm	病徵明顯，果實出現腐敗情形
赤星病	無傷果實	病徵<10mm	果肉明顯凹陷，出現腐敗情形

由於現地調查耗費大量人力及時間，不同園區調查時間出現落差，且距離果實收穫適期相異，調查日期可能尚未屆收穫最盛期，因此制定果實肥大係數換算表，在考量收穫適期與損害評價日期的時間差下，將調查果實重量代入果實肥大係數，據以修正調查果園的平均果實重量，不同梨品種果實重量肥大推定指數如下表。

收穫適期與損害評價日期的時間差	幸水 (早生品種)	豐水 (中生品種)	新高 (晚生品種)	廿世紀
	肥大係數			
0	1.000	1.000	1.000	1.000
1	1.020	1.000	1.000	1.020
2	1.058	1.017	1.002	1.048
3	1.096	1.039	1.015	1.077
4	1.135	1.062	1.028	1.105
5	1.173	1.085	1.041	1.134
6	1.211	1.108	1.054	1.162

7	1.249	1.131	1.067	1.191
8	1.287	1.153	1.081	1.219
9	1.325	1.176	1.094	1.248
10	1.363	1.199	1.107	1.276
11	1.402	1.222	1.120	1.305
12	1.440	1.244	1.133	1.333
13	1.478	1.267	1.146	1.362
14	1.516	1.290	1.159	1.390
15	1.554	1.313	1.172	1.419
16	1.592	1.335	1.186	1.448
17	1.630	1.358	1.199	1.476
18	1.669	1.381	1.212	1.505
19	1.707	1.404	1.225	1.533
20	1.745	1.426	1.238	1.562
回歸式	$Y=0.94386+0.3814X$	$Y=0.94844+0.2276X$	$Y=0.96248+0.01312X$	$Y=0.96268+0.02852X$

特定危險方式的評價調查自受理農民加入互助組合後，需要進行4次調查，分別為發芽期至疏果完成前、疏果完成時、疏果完成後至收穫期前(收穫期)等，分述如下：

(1)發芽期至疏果完成前：於被害徵狀可以明確判定時，調查花及果實損傷的比率，代入「減收推定尺度」，換算為減收比率。

梨疏果完成前遭受凍霜害的減收推定尺度

損傷比率	減收比率	損傷比率	減收比率	損傷比率	減收比率	損傷比率	減收比率
1	1	26	31	51	55	76	76
2	2	27	32	52	56	77	77
3	3	28	33	53	56	78	78
4	5	29	34	54	57	79	79
5	6	30	35	55	57	80	80
6	7	31	36	56	58	81	81
7	8	32	37	57	58	82	82
8	10	33	38	58	59	83	83
9	11	34	39	59	59	84	84
10	12	35	40	60	60	85	85
11	13	36	41	61	61	86	86
12	15	37	42	62	62	87	87
13	16	38	43	63	63	88	88
14	17	39	44	64	64	89	89
15	18	40	45	65	65	90	90
16	20	41	46	66	66	91	91
17	21	42	47	67	67	91	91
18	22	43	48	68	68	93	93
19	23	44	49	69	69	94	94

20	25	45	50	70	70	95	95
21	26	46	51	71	71	96	96
22	27	47	52	72	72	97	97
23	28	48	53	73	73	98	98
24	29	49	54	74	74	99	99
25	30	50	55	75	75	100	100

梨疏果完成前遭受冰雹害的減收推定尺度

損傷比率	減收比率	損傷比率	減收比率	損傷比率	減收比率	損傷比率	減收比率
1	0	26	6	51	31	76	56
2	0	27	7	52	32	77	57
3	0	28	8	53	33	78	58
4	0	29	9	54	34	79	59
5	0	30	10	55	35	80	60
6	0	31	11	56	36	81	61
7	0	32	12	57	37	82	62
8	0	33	13	58	38	83	63
9	0	34	14	59	39	84	64
10	0	35	15	60	40	85	65
11	0	36	16	61	41	86	66
12	0	37	17	62	42	87	67
13	0	38	18	63	43	88	68
14	0	39	19	64	44	89	69
15	0	40	20	65	45	90	70
16	0	41	21	66	46	91	71
17	0	42	22	67	47	91	72
18	0	43	23	68	48	93	73
19	0	44	24	69	49	94	74
20	0	45	25	70	50	95	75
21	1	46	26	71	51	96	76
22	2	47	27	72	52	97	77
23	3	48	28	73	53	98	78
24	4	49	29	74	54	99	79
25	5	50	30	75	55	100	80

梨疏果完成後遭受冰雹害的減收推定尺度

損傷比率	減收比率	損傷比率	減收比率	損傷比率	減收比率	損傷比率	減收比率
1	0	26	8	51	20	76	33
2	0	27	8	52	21	77	33
3	0	28	9	53	21	78	34
4	0	29	9	54	22	79	34
5	0	30	10	55	22	80	35
6	0	31	10	56	23	81	35
7	0	32	11	57	23	82	36
8	0	33	11	58	24	83	37
9	0	34	12	59	24	84	38
10	0	35	12	60	25	85	38
11	0	36	13	61	25	86	39
12	1	37	13	62	26	87	40
13	1	38	14	63	26	88	41
14	2	39	14	64	27	89	41
15	2	40	15	65	27	90	42
16	3	41	15	66	28	91	43

17	3	42	16	67	28	91	44
18	4	43	16	68	29	93	44
19	4	44	17	69	29	94	45
20	5	45	17	70	30	95	46
21	5	46	18	71	30	96	47
22	6	47	18	72	31	97	47
23	6	48	19	73	31	98	48
24	7	49	19	74	32	99	49
25	7	50	20	75	32	100	50

(2)疏果完成時：調查著果數量乘以最近2年的平均果實重，即為該園地的基準收穫量。

(3)疏果完成後至收穫期前：若發生保險事故，調查樹冠面積範圍內的落果數及被害果數。

(4)收穫期：調查著果數及被害果實數，換算成被害果實比率。

樹體互助保險責任期間為6月1日起1年間，將不同樹齡的樹體價格及標準收穫金額的比例係數化，由農林水產大臣訂出樹齡係數，藉此算出理賠限額，樹齡係數參照如下。

	~5年	6~10	11~15	16~20	21~25	26~30	31~35	36~40	41~
梨	3.5	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5	1.3	1.0	0.4

例如：

理賠限額=(標準收穫量×每公斤價格)×樹齡係數×付保比例(40%~80%)
標準收穫金額

例如：(2000公斤×300) × 1.5 × 80%=720,000(日圓)
(600,000) (30年)

每公斤價格為近4年中取較平穩的2年間農家交易價格為基礎，在考量當年價格的起伏情形後，由農林水產省依各都道府縣定之。

樹體互助保險理賠算法如下：

理賠金=損害金額×(理賠限額/保險價格)

損害金額=梨樹價格×被害棵樹

例如：

品種	面積	受理棵樹	樹齡	樹齡係數	標準收量	單價	付保比例
幸水	0.1公頃	30棵	30年	1.5	2000KG	300日圓	80%

(受理時)

保險價格=標準收量×單價×樹齡係數

$$2,000 \times 300 \times 1.5 = 900,000 \text{ (日圓)}$$

理賠限額=保險價格×付保比例

$$900,000 \times 80\% = 720,000 \text{ (日圓)}$$

(被害時)

幸水 5 棵全損

$$1 \text{ 棵價格} = \text{保險價格} \div \text{受理棵樹} \quad 900,000 \text{ 日圓} \div 30 \text{ 棵} = 30,000 \text{ 日圓}$$

$$\text{損害額} = 1 \text{ 棵價格} \times \text{被害棵數} \quad 30,000 \text{ 日圓} \times 5 \text{ 棵} = 150,000 \text{ 日圓}$$

$$\text{理賠金} = \text{損害額} \times \text{付保比例} \quad 150,000 \text{ 日圓} \times 80\% = 120,000 \text{ 日圓}$$

損害程度可分為全損(枯死、流出、滅失、埋沒及可預見無法收成的果實損傷)及部分損害(90%以上、未滿 90%~80%以上、未滿 80%~66.7%(2/3)以上 3 種)

損害程度	全損	90%以上	90%~80%	80%~67%
損害比例	100%	95%	85%	73%

(損害比例取中間值)

例如：2/3 被害的有 10 棵，被害棵數為 10 棵×73%=7.3 棵

(千葉県)特定危険方式逐筆調査-著果数調査

特定危険方式 着果数調査 記入例
 摘果終了時着果数および収穫期着果数調査に使用します。
様式別紙第1号の2

平成 年産 収穫共済 悉皆調査 野帳 (着果数調査)

提出期限 (平成 ○年 ○月 ○日) 受付年月日(平成 ○年 ○月 ○日)
 野帳枚数 ○枚のうち 枚

組合等名	○○ 農業共済組合			大地区	○○ 市	評価地区名	
引受方式	半相殺特定危険方式			小地区	○○ ○	階層区分名	
共済目的の種類	なし			集計地区	○○ ○	組合員等氏名 ※	○○ ○○
類区分	1類						

損害通知	発生回数	災害の種類 ※	災害発生年月日 ※	申告減収歩合 ※	評価年月日	評価者印
1	1	風水害	○.7.11	○	○.7.12	印 印 印

実園地	地名地番 ※	品種 ※	細区分	引受面積	引受本数	植栽本数	着果本数 ①							分割率由 ※1						
							1	2	3	4	5	6	7	合計	平均					
1	○○○11	幸水	1	10.0	26	26	26													
1樹(区画)の着果数 粒							108	102	101	136	153						② 600	⑤ 120		
歩着果被害果数 粒							8	7	7	9	11						③ 42	⑥ 7.0		
整着果調整果数 粒							12	3	18	12	3						④ 53	⑦ 8.8		
総着果数 ⑧ = ⑤ × ①														粒	着果被害果実数 ⑨ = ⑧ × ⑥		粒	着果調整果実数 ⑩ = ⑧ × ⑦		粒

※1 1:園地条件 2:病虫害の防除 3:整枝剪定 4:樹勢
 5:園地管理 6:その他

⑥ = ③ ÷ ② × 100
 42 ÷ 600 × 100 = 7.0
 ⑦ = ④ ÷ ② × 100
 53 ÷ 600 × 100 = 8.8

(農家の記入についてお願い)
 1 共済事故の発生の際、その共済事故による被害があると思われる場合は、その共済事故を受けた樹園地について、※印を付した項目に記入の上、お願いたし期日までに提出してください。
 2 「災害の種類」欄は、例えばよう音、などと具体的に記入してください。「申告減収歩合」欄は災害により被害を受けて枯死した花(果)そう数、新梢数などから見積もった果実の減収歩合(%)を記入してください。

(千葉県)特定危険方式逐筆調査記録-落果数調査

特定危険方式 落果数調査 記入例
様式別紙第1号の2(別紙)

平成 年産 収穫共済 事故発生通知・悉皆調査 野帳 (落果数調査)

提出期限 (平成 ○年 ○月 ○日) 受付年月日(平成 ○年 ○月 ○日)
 野帳枚数 ○枚のうち 枚

組合等名	○○ 農業共済組合			大地区	○○ 市	評価地区名	
引受方式	半相殺特定危険方式			小地区	○○ ○	階層区分名	
共済目的の種類	なし			集計地区	○○ ○	組合員等氏名 ※	○○ ○○
類区分	1類						

損害通知	発生回数	災害の種類 ※	災害発生年月日 ※	申告減収歩合 ※	評価年月日	評価者印
1	1	風水害	○.7.11		○.7.12	印 印 印

実園地	地名地番 ※	品種 ※	細区分	引受面積	引受本数	植栽本数	着果本数 ①							分割率由 ※1						
							1	2	3	4	5	6	7	合計	平均					
1	○○	幸水	1	10.0	26	26	26													
1樹(集積場所)の落果数 粒							40	50	38	51	37						② 216	⑤ 43		
歩着果被害果数 粒							40	50	38	51	37						③ 216	⑥ 100		
整着果調整果数 粒																④	⑦			
総落果数 ⑧ = ⑤ × ①														粒	落果被害果実数 ⑨ = ⑧ × ⑥		粒	落果調整果実数 ⑩ = ⑧ × ⑦		粒

※1 1:園地条件 2:病虫害の防除 3:整枝剪定 4:樹勢
 5:園地管理 6:その他

平均減収歩合 (加重値)
 ⑥ = ③ ÷ ② × 100
 216 ÷ 216 × 100 = 100
 ⑦ = ④ ÷ ② × 100

(農家の記入についてお願い)
 1 共済事故の発生の際、その共済事故による被害があると思われる場合は、その共済事故を受けた樹園地について、※印を付した項目に記入の上、お願いたし期日までに提出してください。
 2 「災害の種類」欄は、例えばよう音、などと具体的に記入してください。「申告減収歩合」欄は災害により被害を受けて枯死した花(果)そう数、新梢数などから見積もった果実の減収歩合(%)を記入してください。

陸、心得及建議

日本果樹互助保險制度補償的事故種類相當多元，減收總合方式的互助保險事故除了屬於氣象原因造成果實減收或樹體受損的相關的災害，包括風水害(落果、果實損傷)、冰雹害(果實損傷、畸形果)、旱害、寒害、雪害、暖冬害、凍霜害、冷害、冷濕害、雨害濕潤害、雷害等，地殼變動引起的地震害、火山噴發害(熔岩及降灰)等，甚至涵蓋國內「農業天然災害救助辦法」排除的火災、病害、蟲害、鳥害、獸害等，能夠兼顧農民栽培過程可能遭遇的各種風險，使得農民的收益都能得到完整的保障。然而，全面的保障必然農民需支付較高的保險費。因此，除了政府補助 50% 的保險費外，在制度設計上鼓勵農民於果園設置各種防災設施(包括防風網、防鳥網、防冰雹網、多功能防護網、防霜風扇、防蛾燈等)，政府補助購置費用，並依據設置防災設施的種類，給予不同的保險費折減比率，實質上降低農民的負擔。

此外，隨著農民栽培技術的精進及各類防災設施的設置，使得多數的保險事故種類是農民可以克服的，因此，參加特定危險方式的果樹互助保險成為農民主要的選擇，由於暴風雨、冰雹害及凍霜害造成減收的事故相較之下是農民不容易克服的，且需要繳交的保險費低於減收總合方式，此可由栃木縣加入果樹互助保險的農民配比得到印證，90% 農民選擇特定危險方式，僅有 10% 參加減收總合方式。日本的果樹互助保險制度是以果實收穫量作為理賠金支付的基礎，扣除農民需自行負擔的風險外，完全補償農民減少的收益。因此，如何公正、精確的核實農民的實際損害(減產)，將成為互助保險制度能否永續營運的關鍵。

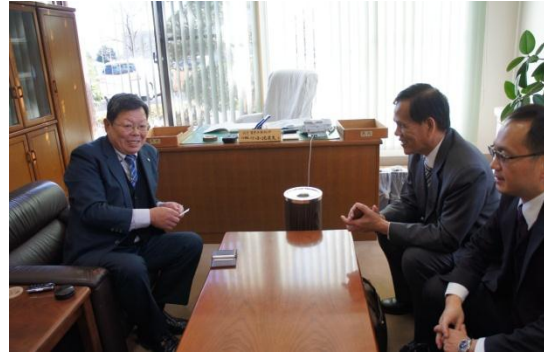
日本果樹互助保險損害評價的制度面設計分為 4 個階段，由農民申請加入互助組合成為組合員開始，依序有組合、組合連合會及農林水產省等，透過多層級的損害評價設計，現地逐筆調查、抽樣調查及損害評價會的流程，能夠精確的反應農民實際的損失。而且，除農林水產省外，其他階層參與的成員多具有實際栽培果樹的農民身分，縣(都、道)級政府的角色僅為從旁督導，並不涉入互助保險制度的營運。此外，如農民申請加入果樹互助保險繳交保險費，即成為互助組合的組合員；互助組合聘任的損害評價員或損害評價會委員，身為資深專業的農民，同樣也是組合員。由於自身從事果樹栽培，對於損害與否的認定有其專業性。

有關日本果樹互助保險之現場損害評價技術的規劃，處處可見到日本人的嚴謹與周延性。而且，顯然是先由農業試驗單位經年累月建立各項科學性的數據及指標，包括(1)梨樹標準收穫量：建置不同品種於不同樹齡的收穫量，最大樹齡可達 50 年以上；(2)果實重量的推算：進行損害評價時，不可能將果實採樣秤重，可用卡尺測量果實橫徑及縱徑，再代入不同梨品種果實重量的尺度回歸式，可得到果實的重量；(3)果實肥大推定指數：考量到調查日期與實際採收日期的時間差，應用果實肥大推定指數可修正為收穫日的果實重量；(4)減收推定尺度：進行特定危險方式的現地評價調查，不同階段遭受保險事故危害的損傷比率與減收比例間存在不同程度的落差，藉由調查的花及果實損傷比率，代入「減收推定尺度」，可換算為實際的減收比率。國內相關的科學性數據及指標仍相當欠缺，後續應透過科技計畫來補足這些缺口，可作為國內後續推動農業天然災害保險制度的參考。

有關現地逐筆勘查業務，國內現行農業天然災害救助作業流程是由鄉(鎮、市、區)公所農業課(農經課、農建課)具高普考公務人員任用資格的現職人員負責，該承辦人員部分具有農業技術相關類科的背景，部分屬行政類科任用人員；承辦人員每年均會接受農糧署舉辦之災損認定教育訓練，對於勘查對象損害程度的判定有基本的學養。然而，進行現地逐筆勘查之際，極少數公所會由數人組成勘查小組共同判定損害程度，大多數個別園地受災作物的損害程度均由單一承辦人員進行認定。反觀日本果樹互助保險事故的現地損害評價，由 3~5 名損害評價員組成損害評價班，除設班長 1 名外，並配置 1 名組合職員協助記錄及統計工作。由損害評價員採合議制進行損害評價，是以集體共識來判定個別園地的作物損害程度。而且，損害評價員的身分亦為參加互助組合的農民，具有多年栽培該類作物的實務經驗。整體而言，透過較多具有實務經驗人員參與的現地逐筆勘查，再配合各類科學性的數據與指標，應該較能反映實際的受損程度。



於栃木縣廳討論果樹互助保險制度



拜會栃木縣河宇農業互助組合組合長
小池泉夫



於栃木縣河宇農業互助組合討論果樹互
助保險制度



於栃木縣河宇農業互助組合大樓前合
影



千葉縣廳內藤秀行室長說明果樹互助保
險制度



於千葉縣農業互助組合連合會討論果
樹互助保險制度