

【全国米麦改良協会会長賞】

集団の部

兵庫県豊岡市

なかのたに

中谷農事組合法人

代表理事組合長 まつ い えい さく 松 井 栄 作 氏



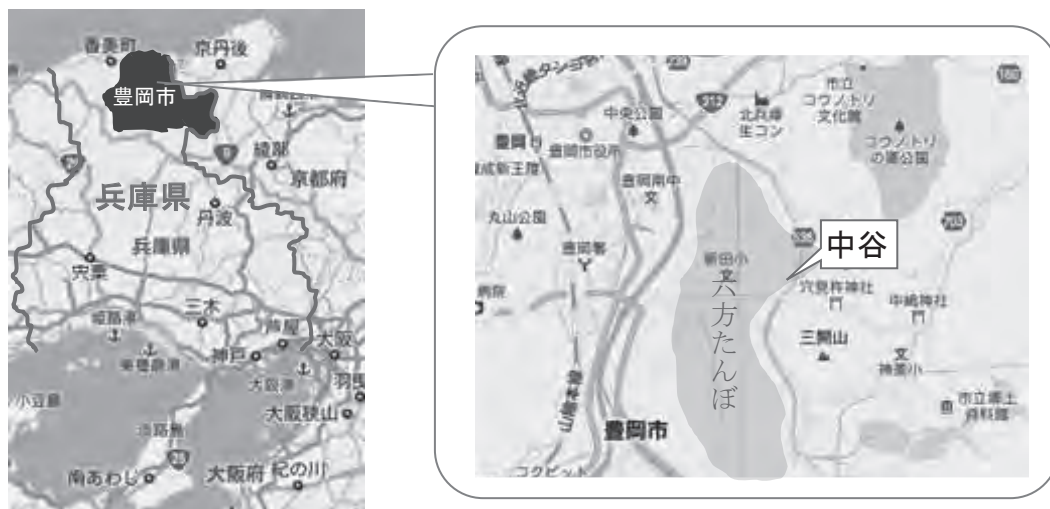
コウノトリの郷で取り組む法人経営

～環境にやさしい米、麦、大豆づくり～

1. 豊岡市 ―コウノトリ翔る郷―

(1) 豊岡市の位置と概要

豊岡市は兵庫県の最北部に位置し、曇天や雨の日が多い日本海側特有の気候で、冬は積雪がある。中谷地区は豊岡市のほぼ中央にあり、市内を流れる一級河川円山川と支流の六方川沿いに広がる穀倉地帯「六方たんぼ」の一角をなしている。



(2) コウノトリ野生復帰の取り組み

豊岡市は野生のコウノトリの最後の生息地となった土地である。昭和 46 年の絶滅後、地域をあげてコウノトリの増殖に努め、30 年以上を経て、平成 17 年に野生復帰を果たした。

コウノトリの絶滅は、農薬使用を始めとする農業面での変化が原因のひとつとなった。兵庫県、豊岡市ではコウノトリの野生復帰に向け、農薬使用



豊岡市は野生コウノトリの最後の生息地
(昭和 35 年 豊岡市内)



普及拡大が進められる「コウノトリ育む農法」
冬にも市内各地で水をはった田んぼ

を大幅に抑え、水管理を工夫することで多様な生き物が育まれる「コウノトリ育む農法」を開発し、普及拡大を進めている。

2. 中谷農事組合法人の経営

(1) 経営の概要

- ・経営耕地 水田 78.0ha（地区内 28.3ha）
- ・作付状況 水稻 66.1ha 大豆 8.0ha 小豆 3.2ha（小麦 11.1ha）他 0.7ha
- ・作業受託 育苗 851 枚 刈取 2.2ha 乾燥調製 0.9ha（令和 4 年度）

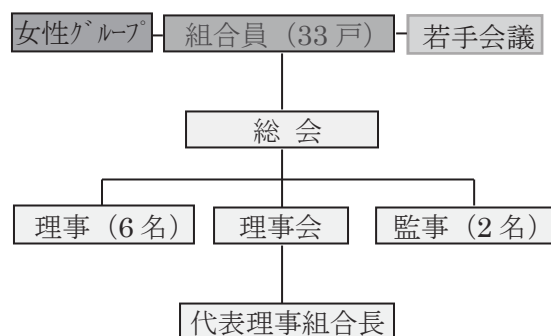
(2) 経営発展の経過

昭和 63 年、大区画圃場整備の完成を契機に、中谷地区の農家 33 戸が一集落一農場方式による「中谷営農組合」を設立し、土地利用型農業の経営を開始した。大型機械および乾燥調整施設の整備、専従者と地区内農家による農作業管理の分担など、工夫を凝らした。

その後、規模拡大等に伴い経営の合理化、専従者の身分の安定を図るため、平成 10 年に「中谷農事組合法人」（以下法人）を設立させた。



中谷新農業創造センター



法人の組織体制

(3) 法人経営の運営

法人の役員体制は、理事 6 名（常勤理事 4 名、非常勤理事 3 名）、監事 2 名。主たる農業従事者は常勤理事 3 名と従業員 3 名、経理事務従事者として専従事務員 1 名。従事者には各種社会保障制度に加入し、安定した雇用体制を整えている。

農繁期には臨時雇用による補完を行うとともに、水稻育苗の播種作業や畦畔管理は組合員へ出役を求め、組合員の農業・法人への参画意識の維持・向上に努めている。

3. コウノトリの野生復帰に向けた、環境にやさしい農業への挑戦

(1) 地域に先駆けて始めた「六方銀米」

法人化前の平成5年から、環境にやさしく、安全でおいしいお米を消費者に提供することを考え、堆肥の投入と農薬 90%削減による減農薬無化学肥料栽培による米づくりに取り組み、オリジナルブランド「六方銀米」として独自販売を始めた。



今では北海道から沖縄まで
全国 1000 人の顧客に発送する

(2) コウノトリ育む農法の推進

その後、市内で開発され普及が進められた「コウノトリ育む農法」にもいち早く参画した。生産された米は「コウノトリ育むお米」として、一般栽培米に比べ 1.5 倍の価格差をつけ J A に販売している。

また、長い経験をもつ法人は、地域の指導的実践者からなる「コウノトリ育む農法アドバイザー」に認定され、農家への技術指導や地域内外への運動の意義の発信など、農法の普及推進の一翼を担っている。

《コウノトリ育む農法》は、ただ農薬や化学肥料の削減と言うだけでなく、水田で安全安心なおいしいお米と生きものを同時に育む要素と、この農法を通してコウノトリも棲める豊かな文化、地域、環境作りを目指しています。

さらにこの農法の広がりと共に、コウノトリが水田で安心してえさをついばむことのできる風景の意味を、農業者や県民が共に共有できることを願っています。

コウノトリが安心して餌をついばむ水田で、様々な命を育み互いに命を分け合いながら、国民の命の糧であるお米を栽培し、そのお米を食べた県民は健康にくらす…。お米を作る人と食べる人が互いの立場を理解し支え合う地域で地域文化や環境を守り育て未来に継承していくことを目指しています。

(3) 転作でコウノトリ大豆

豊岡市で、水稻に加え「コウノトリ育む農法」による大豆生産の取り組みが始まり、法人もすぐに参画した。生産された「コウノトリ大豆」は、一般栽培大豆に比べ3倍の単価で契約流通しており、高付加価値化が実現している。

4 安全安心な小麦の安定生産

(1) 小麦栽培への経緯と取組

昭和63年の中谷農事組合法人の前身である営農組合設立当初より、転作・生産調整の一環として栽培に取り組んできた。現在、生産調整終了後も実需者からの需要に応えるべく1,000aを超える栽培面積を継続すると共に、「あんしん・あんぜん」への消費者ニーズの高まりに沿った原材料を求める実需者の要望から、「ひょうご安心ブランド」の認証も取得し、「特別栽培農産物」として栽培管理・生産を行っている。

また、品種選定においても当初は「シラサギコムギ」に始まり、タンパク含有量や収量の観点から「シロガネコムギ」を経て現在は収量の年変動少ない「ふくほのか」に切り替え、収量が安定している。

さらに、本暗渠に加え弾丸暗渠、額縁明渠、補助明渠等の排水対策を強化することで、日本海側特有の時雨、積雪の多い当地域においても県下平均単収を超える収量を確保している。

<栽培面積と収量の推移（直近5年間）>

品種： ふくほのか	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
栽培面積 (a)	1,210	1,059	1,073	1,106	1,185.9
収量 (kg)	47,509	30,744	27,276	43,841	46,210
単収(kg/10a)	393	290	254	396	390

(2) 小麦栽培の特色

兵庫県が設定する農業の自然循環機能の維持増進、農業生産による環境への負荷低減を図るための化学合成された農薬及び肥料の使用に関するガイドラインを遵守した栽培方法を採用した「特別栽培農産物」としてひょうご安心ブランド認証（①肥料及び農薬の使用量を地域慣行レベルの50%以上低減、②残留農薬の検定と食品衛生法に規定される残留農薬基準の1/10以下、③生産履歴の開示）による小麦生産を行っている。

また、後作に化学合成肥料、農薬を使用しないコウノトリ大豆を栽培するため、排水条件と合わせて雑草対策を優先した水稻後のほ場の選定、集落内においてはブロックローテーションによる作付けを行っている。

(3) 規模拡大

地域の農家の高齢化と米価の低迷で年々、農地の委託が増加する見込みであり、地域の担い手農家、法人組織と調整しながら、農地の集積を図っている。

畑作物はほ場の排水性を一番に、連作障害および作業性の観点からも、ブロックローテーションや団地化を行い2年3作の水稻・小麦・大豆の栽培体系を組んでいる。

播種時期は日本海気候で時雨れるため、ソーウェイローター導入により一工程播種を実施することで、適期播種が可能になった。また、ハイクリブームを使つての穂肥施用、赤かび病防除の防除および施肥の実施により、大幅な作業時間の短縮と労力の軽減を進めることができている。

(4) 小麦で食品産業と連携

平成18年、特別栽培に取り組んだことがきっかけに、「安心安全で環境に配慮した小麦」に関心があった地元の醤油製造業者との契約出荷を始めた。この小麦と、市内産コウノトリ大豆と合わせて「こうのとり醤油」が商品化され販売されている。



コウノトリ育む大豆は市内最大の8ha



中谷産の特別栽培小麦とコウノトリ大豆で作られた「こうのとり醤油」

（４）麦作の課題と今後の取組み

地元実需者の要望に応えながら、あらたな品種や栽培方法を進めていくと共に、販売先の開拓も行なっていきたい。現在、２年３作での麦後作として、白大豆、黒豆、小豆を栽培しており、特に白大豆は栽培期間中無農薬栽培を行っており、自社での直販も軌道に乗って来ている。しかしながら、高温化や雑草繁茂などにより収量の減少が問題となっている。安定した小麦栽培を支える意味でも後作の安定は必須条件であり、各機関からの助言を仰ぎながら収量確保に取り組んでゆきたいと考えている。

５ 経営改善の取組み

（１）水稻、小麦、大豆の生産性の向上

①土づくりと排水改良による地力の増進

法人の敷地内に堆肥舎を整備し、畜産農家と連携して完熟堆肥の散布を行ってきたが、外来雑草の多発の原因となり、現在は３年前よりメタン発酵の消化液を委託散布に切替えている。これにより、外来雑草の発生を抑制し、散布時間の短縮と労力軽減を図っている。

また、本暗渠・補助暗渠・額縁明渠に本暗渠内そうじの技術を組み合わせることで排水性を改善し、小麦、大豆の安定生産につなげた。



法人の敷地内に整備した堆肥舎



本暗渠内のそうじ(左上は専用ノズル)

②新技術の導入

水稻では移植栽培に湛水直播や不耕起V溝乾田直播を組み合わせ、小麦と大豆ではツーウェイローターによる耕耘同時播種技術を取り入れ、省力化、低コスト化を実現し、適期の精度の高い作業による品質と収量の向上を実現した。



水稻の不耕起V溝乾田直播

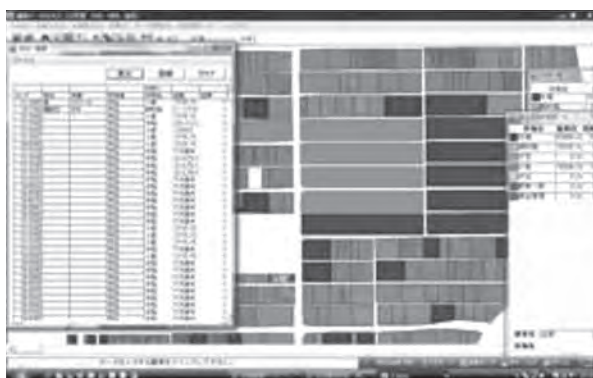


小麦の耕耘畝立同時播種

(2) 経営管理の徹底

① 一筆圃場管理システムの導入

経営・作業内容の情報集積を図るため、鳥取大学が開発したほ場管理システムを導入し、圃場毎の作業記録や収穫量等の圃場管理結果を把握して、効率的な作業管理を進めている。



一筆圃場管理システムにより、圃場ごとの管理状況や作業計画が、一目で把握できるように



平成 22 年には兵庫県主催「ひょうご農業MBA塾」に組合長が参加

② 実需者との連携・P R

消費者へのP Rをはかるためホームページを開設し、法人の取り組み紹介と「六方銀米」の注文受付を行っており、ネット販売にも力を入れている。

また、学校厚生会等の各種団体と連携し顧客の拡大を進めている。



ホームページは随時更新

③ 経営者能力の向上

各種研修に組合長や理事が積極的に参加し、経営論からマーケティング経営計画作成などを幅広く学び、企業的経営管理能力向上に取り組んでいる。

作成などを幅広く学び、企業的経営管理能力向上に取り組んでいる。

6 地域への貢献

(1) 地域で営農組合の法人化が進む

集落営農組織の法人化は市内で初めてで、後続の営農組合のモデルとなり、市内では 14 営農組織が法人に移行し、さらに法人化に向けて検討を行っている営農組合も多い。

視察も積極的に受け入れ、市内の営農組合の指導的存在となっている。

(2) コウノトリと共生する農業の啓発・普及

環境にやさしい農業は、市内の小学校での環境学習の場ともなっている。法人は「コウノトリ育む農法アドバイザー」として、小学生や消費者に、生き物調査の指導やPR活動を実施し、地域の先頭に立って、環境にやさしい農業を発信している。



豊岡市集落営農研究会では世話人をつとめる



コウノトリ育む農法アドバイザーとして
小学生の環境学習に出張

(3) 近隣地区の農地を守る

特定農業法人として他集落の農地流動化の受け皿となり、高齢化、兼業化の進む集落の農地を守る組織となっている。また、周辺の集落営農組織や大規模稲作農家と連携を強め、効率的な農地集積のための調整役を果たしている。隣の集落営農法人と広域連携協議会を立ち上げ、協議・実施している。

(4) 後継者の育成

地域の農業後継者の育成のため、農高生・農大生の研修や学校教職員の現場実習を積極的に受け入れている。組合の補完機関として若手を中心とした若手会議を設け、経営や事業に関する課題について検討を行い、次代の後継者として育成している。

7 地域と法人のさらなる発展に向けて

(1) 環境と調和の取れた生産性の向上

新技術の導入、開発等により、コウノトリ育むお米や六方銀米、特別栽培の小麦、コウノトリ大豆のさらなる生産性と品質の向上を進め、周辺地域への普及を進める。

(2) 異常気象への対応

近年の温暖化、気象変動に対応するため、品種や作型、管理技術等について、関係機関と連携し、地域をリードして検討を進める。

(3) 加工品開発による経営の多角化

現在、顧客の満足度を高める工夫として、自社生産物を原料にした、だんごの粉ともちを米の購入者にサービスしているが、新たに女性グループを立ち上げ、組合で生産した農産物の商品化に向け準備を進めており、これを足がかりに経営の多角化を展開する。

(4) NKY連携協議会の結成と実践

輸入自由化・農産物価格の不安定さが増す中、隣接する法人経営を営む3法人が連携を進めることにより、経営を合理化し、収支を改善することで、それぞれの法人が、若い担い手が進んで経営参加する組織になることを目的としている。

・後継者 ・作業の連携 ・米の販売 ・施設利用	10人のメンバーを5人ずつの2班のプロジェクトに分けて、4つのテーマを分担し、まとめた内容を協議していく。	・コスト低減 ・収入増 ・人材の確保 ・経営リスク軽減
----------------------------------	---	--------------------------------------

実践した内容 ①農地調整（草刈作業の調整）
②機械の共同利用
③「メーデル玄米」のネット販売

執筆者：中谷農事組合法人 松井 栄作

参考資料

1. 耕種概要

前作の栽培状況等	作物名 水稻、大豆	収穫期 (水稻)8～9月 (大豆)11～12月	収量(10アール当たり) (水稻)510kg (大豆)250kg	有機物及び土壌改良材の種類と施用量 稲わら全量、採卵鶏堆肥(2年3作のうち水稻前(100kg/10a)・麦作前(100kg/10a)・大豆前(150kg/10a)に各1回施用)、粒状苦土石灰100～150kg/10a			
耕起、整地、播種	種子予措の方法		なし	播種方法		等	
	耕起整地及びうね立の有無		トラクターによるロータリー耕(中溝切)、うね立て無	播種様式		条間	18 cm
	播種時期		11月15～29日(裸麦11/5～11/10)	ドリル播		株間	cm
	播種量		7～8kg/10a	播幅		cm	
基肥	肥料名(有機物、土壌改良資材含む)		化成肥料444		化学肥料合計	施肥方法	
	施用量(10a当たり)		30kg	kg	P	4.2kg	グラントソ
管理	作業名		実施時期及び方法				
	(中耕、土入、踏圧、除草等)		踏圧:1月1～10日(1回目)、1月25日～1月31日(2回目)、2月15～25日(3回目)				
			除草剤:播種後ブームスプレイヤーで処理、11月15～29日、リベレーターフロアブル				
追肥	施用時期		1月12～14日	2月1～5日	2月26～28日	4月20～25日	施肥方法
	肥料名		硫安	硫安	硫安		(1～3回目)ブロー ドキャスター
	施用量(10a当たり)		20kg	20kg	30kg	20kg	(4回目)動力散布 機
病虫害防除			実施時期及び方法 (薬剤名、10a当たり使用量、散布機械等)				
	病名		赤かび病(裸麦1回、小麦2回)		4月20日	ワークアップフロアブル、0.8L、無人ヘリ	5月5日
	害虫名		トップジンMゾル、0.8L、無人ヘリ				
後作	作物名	植付時期					
	大豆	7月10～20日					

2. 農業機械利用状況																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--