

カントリーレポート

1. 研修員に関する情報

1/4頁

氏名（フルネーム）	Juying Jiao（焦 菊英）	国 名	中華人民共和国	
連絡先	Fax: 029-7012210 Email: jiaojuying@yahoo.com.cn ; scx@public.xa.sn.cn			
最終学歴	北部農業大学 水保全・建築学カレッジ			
大学または大学院での専攻分野	農業、土壌、農芸化学など土壌および水に関連する工学系			
論文のタイトル	1.（水文学条件の異なる年度および異なる土壌・水保全対策条件下における）ロウエス-黄土台地における砂地の土壌損失推定 2. 水・土壌保全のための森林地帯および草地における有効な覆土率: Acta Phytocologica Sinica, 2000, 24 (5):608-612 3. 黄土台地における降雨の空間的分布の非単一性: Hydrology, 20001, 21 (2): 20-24 4. 黄土台地における異なる暴風雨の降水量と侵食特性 Journal of Arid Land Resources and Environment, 1999, 13 (1): 34-41			
所 属 組 織	名 称	中国科学アカデミー・水資源省共立土壌・水保全研究所（I SWC）		
	役割	土壌侵食の問題を抱える地域の運用管理・生態系及び環境に配慮した建設・持続可能な農業を包括的に行うための土壌侵食防止のための包括的知識及び技術を開発すること、その地域における持続可能な開発方法の研究。I SWCの現行の研究プロジェクトは、次のテーマを含む。即ち：土壌損失量を予測し、土壌侵食防止および抑制の方法を探る；退化した生態系の環境進化のメカニズムと植生の修復保全技術；生産性向上のための乾燥農地のシステム；水・土壌保全の計画と工学的技術と節水灌漑技術		
	人員数	320		
組織内の部署	名 称	土壌・水保全及び節水技術工学部門		
	職務内容	土壌および水保全プログラミングのための研究プロジェクト実施；水・土壌保全における環境ベネフィット評価の実施；節水技術工学の研究プロジェクトの実施；水資源のアセスメントと管理, etc.		
	人員数	30		
研修員の職務内容		降雨特性の解析；水資源の有効利用と節水技術の研究；水・土壌保全の環境のベネフィットのアセスメントなど。		
組 織 図				
職 歴	年から	年まで	ポスト	組 織 名 称
	1988. 7	1993. 9	Practice Researcher	
	1993. 10	1998. 9	Assistant Researcher	
	1998. 10	2002. 4	Associate researcher	
				I SWC

2. 管轄地域の概要

国家規模のプロジェクトを担当している研修員は、国全体の情報を示すこと。ある特定の地域を担当している研修員はその地域の情報を記すこと。それぞれの情報について、データおよび統計の採取された年度を付記すること。

項 目		情 報							年 度	
国または管轄地域名		中華人民共和国の黄土台地地域								
人 口		81.5百万人 / 104.5百万人							1985/2000	
気 候		平均気温	3.5～ 14.5℃	最高気温	11.5～ 20.5℃	最低気温	-4.7～ 10.1℃		1951-1980	
年間降水量		442.7 mm							1956-1979	
面 積		628,500km ²								
土地利用状況 (%)		耕地	30.1%	畜産農 場・牧場	32.5%	森林	15.0%	その他	22.4%	1990
灌漑農地面積		38,000km ²							1985	
年間淡水取水量	総量 (km ³)	29km ³							1990	
	水資源総量に 対する比率 (%)	86%							1990	
	1人当りの量(m ³)	355.9m3							1990	
利水の内訳	生活用水	地表水 3.1%				地下水 3.4%			1985	
	農業用水	地表水 60.1%				地下水 21.0%			1985	
	工業用水	地表水 5.9%				地下水 6.5%			1985	
産業別人口比率 (%)		第1次 産業	75.4%	第2次 産業	13.4%	第3次 産業	11.2%		1982	
主要農業生産物 (トップ3の生 産物名と生産 高)		ランキング	生産物名			生産高				
		第1位	小麦			105,059,772.1 t			1985	
		第2位	とうもろこし			5,395,796.7 t			1985	
		第3位	じゃがいも			1,711,276.0 t			1985	

3. 問題点と現在までに行われた対策

項 目		現状の問題点及び困難な点	問題点及び困難な点について現在までの対策状況
1	水資源の開発 (地表水と地下水について別々に書き示す)	地表水の不足、低い水利効率、水の無駄遣いは深刻。地表水も不足、地下深いレベルまで不足。過剰な取水により、地下水位の低下および地盤沈下が発生。	合理的な管理手段の確立;水資源および節水方法と技術の開発;他の土地から水資源を輸送;
2	貯水送水施設の 保安全管理	水不足により、需要と供給間で摩擦あり。降水量が年々減少し、灌漑水資源が不足。	河川水流出量を調節する貯水施設を建設、水損失を防ぐ土壌・水保全工および表面流出をブロックし防ぐ雨水集水工を建設、都市用水供給資源の利用;水の地下浸透を強める農業技術;井戸～水路系の開発など。
3	土壌の分析・管理	不合理な土壌の利用法、深刻な土壌浸食と劣化;窒素、リンの不足、亜鉛、マンガン、ホウ素、モリブデンの低含有率;乾燥土、土の生産力の低さ、農業に適した土の不足など。	農業、林業、畜産間の土地利用を調整;土壌の生態環境改善;土壌劣化の阻止と防止;土壌の肥沃度と生産力を増強;合成素材による土壌の保湿性(貯水・含水量)増強対策など。
4	圃場水管理	土壌水分含有量の低さ、降水量の減少、灌漑水源の不足;不注意な灌漑管理、深刻な灌漑水資源の浪費、低い灌漑効率;灌漑水路と排水路が協調していない、灌漑工の老朽化。	圃場灌漑用に井戸と水路を効果的に組み合わせて造り、地下水をフルに活用すること;汚水を灌漑用に再生;灌漑技術の改善;土壌貯水量改善のための耕作技術の改善;節水農業の開発;作付構造の調整と水源割り当ての最適化、など。
5	水質の分析・管理	大・中規模都市の近郊を流れる黄河の主流は汚染が中程度に進み、都市近郊の支流ではCOD、BoD5、水銀、砒素が基準を上回るなど深刻な汚濁が生じている;主な水供給源を地下水に依存している都市では汚染の度合いは様々である。	一般世帯および工場からの污水・廃液の流入を削減;都市部では排水系を完全に整備すること;工場の水処理工程および配水の規制;汚水の再生処理;水源の保護;下水を法的に規制するなど。
6	緑地保全	土地の傾斜が大きく、圃場における土壌と水の損失が深刻、圃場の肥沃度と生産力が貧弱;基幹作物の作付減少、基幹作物耕地の質も低い。緑地面積の減少と劣化の深刻化、荒廃;放牧された家畜による食い荒らしと生産性の低下。	傾斜地を森林・草地に戻す;基幹作物耕作地の建設(テラス、ラッピング・ダムなど)。科学的かつ合理的に圃場の生産性を上げる;大規模な植生の建設;山を植生保存のためシールする;土壌・水保全の森を作る;林草地建設の地域計画、タイムリーかつその土に合った樹木や草を植えるなど。
7	農地・森林地帯管理と食糧政策	広大な森林面積が耕地に換わり、荒廃も深刻化、樹木蓄積量も低下、緑化の定着率もあまり高くない;農場経済効率および収量も貧弱。食糧政策が実際の食糧開発に反映されていない。価格も農家にとって非常に低い。	収益の低い森林の再建;経済的な樹木の開発;各種森林;水源維持林、土壌・水保全林・燃料供給林・材木林・圃場保護林の全体的かつ適切なアレンジメント。食糧保護のための完璧な価格設定システム;食糧市場システムの強化;食糧の法的体系整備の促進および売買企業の革新など。

4. 研修員の研修コースに対するリクエスト

研修コースにおいて自分が学びたい内容を優先順位に従って、記入しなさい。（5点以上挙げてよい。）

順位	項目(キーワード)	内 容
1	地下水流出解析	地下水とその流出は私の管轄のロウエス(黄土)台地では不足しており、重要-供給間の摩擦が指摘されている。黄河流域の末端の標高の最も低い地域では、全く流量がないときもある。 <u>限られた水資源を合理的に活用するため、日本で用いられている水文学的手法の知識を習得したい。特に地下水量解析、地下水と流出量の合理的配分解析、効果的な水供給のための事業例など。</u>
2	貯水・送水施設の設計実習	私の担当する黄土台地では、水源が不足し、農業・工業・生活水の需要に供給が追いつかず、既存のシステムでは有効な水資源利用ができない。ゆえに、 <u>日本で行われている水文学的知識と水管理を学びたい。例えば配水系のフレームワーク、効果的な設計のノウハウなど。</u>
3	圃場水・土壌管理	私の担当地域の圃場水および土壌は農業にあまり適していない。土壌の含水量・生産力は低い。収量も食糧として賄えないほど低い。 <u>日本で行われている圃場水・土壌管理の手法。特に節水技術・対策、土壌栄養バランス、合理的な土壌の活用と管理の方法などを学びたい。</u>
4	土壌管理	私の管轄の黄土台地では、土壌侵食と劣化が深刻な問題。土壌の持続可能な開発方策を探るのが急務。これを改善するために、 <u>私は日本で行われている土壌管理の技術と手法。例えば、土壌侵食の知識、砂漠化および塩類集積の防止および抑制方法を学びたい。</u>
5	土壌水質評価	私の管轄地域の土質・水質はそれら資源の持続可能な開発には好ましくない。土壌損失および土質劣化は深刻。水は汚染が進み、富栄養化し、水質汚濁は限られた水資源をさらに限定する要因となっている。ゆえに、 <u>私は日本で行われている土質・水質評価の知識と手法、例えば、土質・水質評価の手法、土質・水質評価指標の体系、土質・水質改善の技術などを学びたい。</u>
6	緑地保全・植生評価	自然の植生は荒廃し、緑地も僅か。このため黄土台地の土壌・水保全と生態系保護は困難に直面している。環境的条件特に土壌・水の栄養分は、再緑化と緑地の保全に適した状況になっていない。 <u>ゆえに、私は日本で行われている緑地保全・植生評価のトレーニング内容を学びたい。例えば、再緑化の理論と技法、荒廃した牧場の管理・抑制対策、植生の生産力改善のための対策など。</u>