

国土交通省
第3回中堅中小建設企業等の海外進出促進検討会

中堅中小建設企業等の 海外進出に必要なマネジメントスキーム

2017.06.05.

草柳俊二

高知工科大学 名誉教授 東京都市大学 客員教授
NPO高知社会システム研究センター 理事長

2017/6/2

Shunji Kusayanagi

1

海外への事業展開のスキーム



- 建設工事プロジェクトへの参画は**短期間にリスクを把握し、対応出来る能力が必要**。高いリスク対応力が求められる。
- 中堅中小企業の海外進出は、**現地企業協業から考えるべき**。

2017/6/2

Shunji Kusayanagi

2

現地企業設立(現地企業合併)の事例

(株)PS三菱の事例



1989年にインドネシアのジャカルタ郊外に合併企業設立

PCコンクリート製品の製造販売会社。
PC杭、PC波形矢板、U桁等のプレキャスト製品をインドネシアに導入。



日本で技術者と技能者を育成し現地で活用

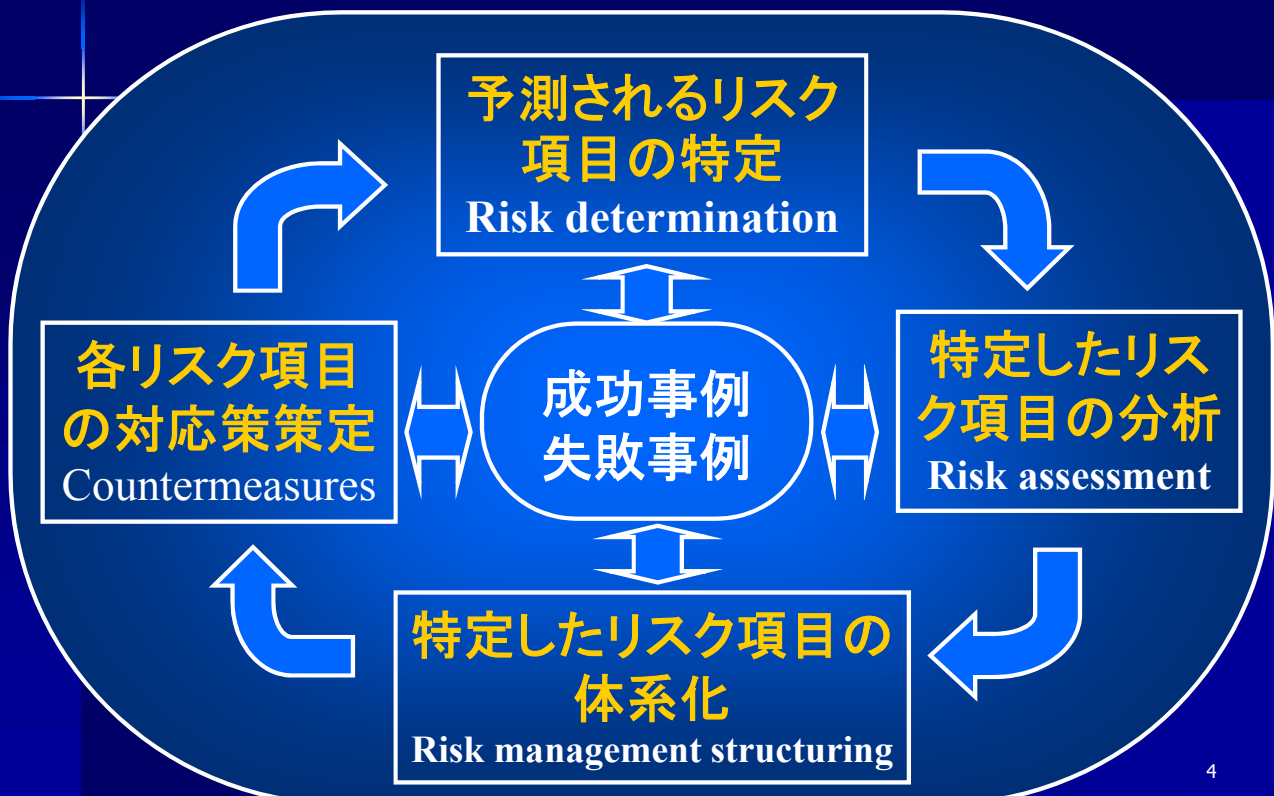
- 1995インドネシア政府より第1回インドネシア発展貢献賞受賞
- 2005ベトナム合併会社工場設立

2017/6/2

Shunji Kusayanagi

3

組織への継続的経験値蓄積



4

海外事業マネジメントの構造

海外での建設事業マネジメント

- **工事施工(Construction)に関わるマネジメント**
生産性管理、下請管理等、安全管理、工程管理、
- **工事工務(Office engineering)に関わるマネジメント**
品質管理、コスト管理、契約管理、資機材管理、
- **工事事務(Administration)に関わるマネジメント**
労務管理、輸出入管理、治安管理等

海外事業対応は**工務と事務を抜本的に見直し、強化すること**

リスクは、事業そのものが持つ「**事業リスク**」とこれに対応する人材能力による「**人的リスク**」の両面から検討しなければならない。

「**事業リスク**」と「**人的リスク**」の分析を行なえるシステムが必要。

2017/6/2

Shunji Kusayanagi

5

海外事業に従事する日本人スタッフの マネジメント能力の実態と向上策

■ 日本人スタッフのマネジメント能力の実態

話す力: 論理的に物事を整理する訓練がされていない。

聞く力: 自身と思考が異なる者の意見を理解する訓練不足

書く力: 報告書や手紙を書く訓練が不足。

- コミュニケーション能力を備えるまで多大な時間と労力が必要。
- 海外事業に求められる業務内容が理解できない。
- プロジェクト遂行の実戦力とならない。

国際競争力は向上には、これらの問題の解決策の策定が必要

具体的対応策 → **日本語と英語による作業標準書(Work Standards)と手順書(Work Procedures)を完備する。**

2017/6/2

Shunji Kusayanagi

6

国際建設事業のリスクマネジメント

1. 国際建設事業のリスクマネジメントシステム

「事業リスク」と「人的リスク」を分析するシステム

Risk Management System for Intrnational Construction Project
Pre-investigation and Risk Item Analysis System for Project Execution

国際建設プロジェクトのリスクマネジメントシステム
プロジェクト実施のための事前調査およびリスク項目分析システム

1 コードNo.
Code No. _____
2 プロジェクト名
Name of Project _____
3 実施国
Country _____
4 調査実施期間
Investigation Term _____
5 調査者
Investigator _____

2005.08

高知工科大学 社会システム工学科

- 事業に取り組むためのリスクマネジメントシステム。
- このシステムを用いて得た知見は、当該システムにフィードバックされ、組織としてのマネジメント能力を高めて行く。(Knowledge Management Scheme)
- システムは人材育成のテキストとしても使用する。

配布資料参考

2017/6/2

Shunji Kusayanagi

7

リスク把握システム Risk Identification System

File No.	Check Items of Risk Management リスクマネジメントチェック項目	Level 1	Level 2	Level 3
1	Outline of Project and Site Conditions プロジェクト概要・サイトコンディション	7	25	94
2	Tender Conditions and Conditions of Contract 入札条件・契約条件	6	12	51
3	General Situation of Country 国情一般	7	14	100
4	Off shore and Inland Transport to the site 海上輸送・陸上輸送	6	25	97
5	Company Registration and Corporation Tax 会社登録と法人税	4	30	97
6	Living Conditions 生活条件	6	15	46
7	Work Resources 労働資源	4	14	45
8	Local contractors 現地コントラクター	4	13	53
9	Local Procurement for Plant and Equipment 現地調達可能な建設機械	9	19	121
10	Local Procurement for Materials 現地調達可能な資材	9	20	131
Total		62	187	835

- 10種類のリスクカテゴリーファイルを作成。
- 約800項目の未知要素項目を網羅。
- これらの項目をプロジェクトに参画する者が自身でチェックし、リスクの区分を決めてゆく。

8

システムの内容

Code No.			Investigation Items	Information	Risk Analysis			Management Ability (PM)			R.R. Ability	Management Ability (Staff)				
コード No.					調査結果	PB	IP	RL	KL	PE	CE	ML	RA	KL	PE	CE
02	10	00	Type of Contract : 契約方式					0			0					
		10	C M Contract CM契約					0			0					
		11	Pure CM 純粹 CM		3	2	6	3	3	2	6.7					
		12	Cost plus Fee コストプラスフィー契約		1	1	1	3	1	2	5.2					
		13	CM with Guaranteed Manxman Price		3	3	9	3	1	2	5.2					
							0				0					
		20	Re-measurement Contract BOQ 契約				0				0					
			Unit price Base contract 単価精算契約		2	1	2	3	3	2	6.7	3	3	4	7.9	
			Design Build Contract 設計施工契約		3	1	3	3	2	2	6					0
							0	3			0					0
		30	Lump Sum contract: 総価一式請負契約				0	3			0					0
		31	Lump Sum contract without design: 設計別一式請負契約		4	2	8	3		2	6.7					0
		32	Lump Sum contract with detail design: 設計別一式請負契約		3	1	3	3		2	6					0
		33	Design Build Contract 設計施工契約		3	1	3	3	2	2	6					0
											0					0
		40	Others その他								0					0
		41	EPC Contract EPC 契約		2	1	2	3	2	2	6					0

2. 事業着手業務リスクマネジメント (Start up system for International Projects)

プロジェクト着工業務システム Project Start-up work System

・プロジェクト名及びプロジェクトコード

Project name _____

Project code _____

・プロジェクト実施国

Country where the Project executed _____

・発注者 Project Owner

・コンサルタント Consultant

・契約工期

・ Contract duration (Year/ Month/ date) ____/____/____ ~ ____/____/____

高知工科大学

社会システムマネジメントセンター

着工業務項目 Project Start-up Work List

1. J.V協定 (Joint Venture Agreement)
2. 業務協定 (Agent Agreement)
3. 契約締結及び施工主又はコンサルタントへの承認・申請
(Fixing the Contract, Approvals from the Owner / the Engineer.)
4. 保証手続き (Bonds)
5. 委任状 (Power of Attorneys)
6. 乗込準備業務 (Preparations for Taking-off the works)
7. 出入国業務 (Departures and Immigration)
8. 現地許可申請 (Local Registrations and Permits)
9. 会計 (Accounting)
10. 資金 (Bank & Money)
11. 税金 (Tax and Duties)
12. 制度保険付保 (Governmental Insurance)
13. 傷害保険付保 (Accident Insurance)
14. 労災保険付保 (Workmen's Compensation Insurance)
15. 輸出入業務 (Shipping, Import & Export)
16. 設営 (Set-up Camps and Other Temporary Facilities)
17. 労働調達 (Recruiting Staff and Workers)
18. 資材調達 (Materials Procurement)
19. 機械調達 (Plants and Equipment Procurement)
20. 工事届認可 (Registrations and Permits for Site Works)

2. 事業着手業務リスクマネジメント (Start up system for International Projects)

主要事業着手準備業務

1. J.V.協定 (Joint Venture Agreement)
2. 業務協定 (Agent Agreement)
3. 契約締結及び施主又はコンサルタントへの承認・申請
(Fixing the Contract, Approvals from the Owner / the Engineer.)
1. 保証手続き (Bonds)
2. 委任状 (Power of Attorneys)
3. 乗込準備業務 (Preparation to Take-off)
4. 出入国関連業務 (Departures and Immigration)
5. 現地許可申請 (Office Registrations and Permits)
6. 会計 (Accounting)
7. 資金調達 (Bank & Money)

2017/6/2

SHUNJI KUSAYANAGI

11

主要事業着手準備業務

11. 税金 (Tax and Duties)
12. 制度保険付保 (Governmental Insurance)
13. 傷害保険付保 (Accident Insurance)
14. 労災保険付保 (Workmen's Compensation Insurance)
15. 輸出入関連業務 (Shipping , Import & Export)
16. キャンプ設営 (Set-up Camps and Other Temporary Facilities) .
17. 労働調達 (Recruiting Staff and Workers)
18. 資材調達 (Material Procurement)
19. 機械調達 (Plants and Equipment Procurement)
20. 工事許認可 (Registrations and Permits for Site Works)

(注; 詳細項目は “プロジェクト着工時の業務及び分担” を参照)

2017/6/2

SHUNJI KUSAYANAGI

12

プロジェクト着工業務システム project Start-up Procedure

プロジェクト
マネジャー

- 全責任をもってプロジェクトを遂行するプロジェクトマネジャーは当該部門長によって任命される。
- 任命されたプロジェクトマネジメントはプロジェクトの迅速な開始が出来るように以下の業務を遂行することが求められる。
- 本システムPS-003に従いプロジェクトの開始に必要な業務を選択し□に✓を書き入れる。業務項目の選定に当ってはプロジェクトの契約条件や他の条件を考慮しなければならない。
- 選定した業務を自身が属するセクションのマネジャーと共に遂行するふさわしい人物を見出し、メンバーリストを完成させる。
- 業務の開始前にメンバーリストを部門長にて提出し承認を受ける。プロジェクトの着工業務が完全に軌道に乗るまで、各業の進捗を部門長に継続報告する。

着工業務
担当者

- プロジェクトマネジャーによって指名された者は自身の責務を認識し業務を遂行しなければならない。
- もし、業務遂行が困難であると思われる場合は、速やかにプロジェクトマネジャーに報告しサジェッションや指示を得なければならない。

2017/6/2

Kobayashi Kagahira

13

project Start-up Procedure

プロジェクト着工業務システム

Project
Manager

- The project manager (PM) who has to have full responsibility to carry out project shall be appointed by the division manager (DM). PM shall be required to execute following works for start-up the project smoothly.
- To find out necessary work items that shall be required for start-up the project from this procedure, PS-003 and put check marks in □ .
- When PM chooses work items, the contract conditions and/or other conditions of the project should be taken into consideration, too.
- To find out the appropriate people who will be able to carry out the set up works together with his section manager and fix the members' list.
- To submit the members' list to his division manager for getting his approval before commence the works. To report the progress of each work item to DM until the project has completely been taken off.

Start-up
team
member

- A person who have been appointed by PM have to recognized his duty and carry out his work, but when he finds some difficulty in carrying out the work, he needs to report it promptly to PM and to get his suggestions and/or instructions.

2017/6/2

プロジェクト着工業務システム

プロジェクト着工業務遂行メンバー表 Project Start-up Team Members

プロジェクト名 (Project name) _____

コード(code) _____ 計画年月日 (Planning date) _____

プロジェクトマネージャー名(Name of Project manager) _____

CODE	Name of Start-up Team Members	Section / Division
01	Project manager	Division 00
02	Assistant Project manager	Division 00
03	Administration division manager	Division 01
04	Project office division manager	Division 02
05	Project execution division manager	Division 03
06	Accounting section manager	Section 011
07	Mechanical section manager	Section 021

2017/6/2

ks00ayjknagayantagi

15

業務項目 Work items		参考資料/ 書式 No. Document No.	担当 Carried by	協力 Backed up by	開始日 Start date	完了日 Comp. date	備考 remark s
1. J.V.協定 Joint Venture Agreement							
1)	<input checked="" type="checkbox"/> J.V.基本協定書 J.V. Basic Agreement	1011	03	01	05.10	~05.20	
2)	<input checked="" type="checkbox"/> 経理取扱規則 Accounting Policies and Methods	1012	03	06	05.15	~05.30	
3)	<input checked="" type="checkbox"/> 機械取扱規則 Plant, Machinery and Equipment Policies	1013	04	07	05.20	~06.10	
4)	<input checked="" type="checkbox"/> 人事取扱規則 Personnel and Labor Policies	1014	03	02	05.20	~05.30	
5)	<input type="checkbox"/>					~	
2. 業務協定 Agent Agreement							
1)	<input checked="" type="checkbox"/> 業務協力協定 Local Agency Agreement	1014	03	02	05.20	~05.30	
2)	<input type="checkbox"/> その他協定書 Other Agreements on agency					~	
3. 契約締結及び発注者の承認・申請 Fixing the Contract, Approvals from the Owner / the Engineer.							
1)	<input type="checkbox"/> L/I 又は L/A の受領 Receipt of Letter of Intent or Letter of Acceptance from the Owner or the Engineer					~	
2)	<input type="checkbox"/> 着工命令書の受領 Receipt of Commencement Order					~	
3)	<input type="checkbox"/> 契約書調印 Contract Signing					~	
4)	<input type="checkbox"/> Project Office 設置通知 Notice of Project Site Office Establishment					~	
5)	<input type="checkbox"/> Project Manager の任命通知 Notice of Project Manager Appointment					~	
6)	<input type="checkbox"/> Site 引渡しの確認・申請 Request for Site Access or Possession and Confirmation thereof					~	
7)	<input type="checkbox"/> 不足設計図面の要求 Request for Additional Drawings					~	
8)	<input type="checkbox"/> 仮説用地の確認及び承認・申請 Approval for Temporary Works Area and Confirmation thereof					~	

3. プロジェクト遂行リスクマネジメント

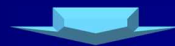
国際建設プロジェクトのマネジメントシステム

Project Execution System for International Projects

日本の企業に必要なマネジメントシステム

■ 欧米企業はプロジェクト遂行に必要な業務を体系的に捉えた“作業遂行標準書 (Work Standard Books) 及び手順書 (Procedure Books) が用意されている。

■ 日本建設産業で、こういった図書を完備している企業はほとんどない。



■ “作業遂行標準書 (Work Standard Books) や手順書 (Procedure Books) は、業務を確実に迅速に処理するためのものである。

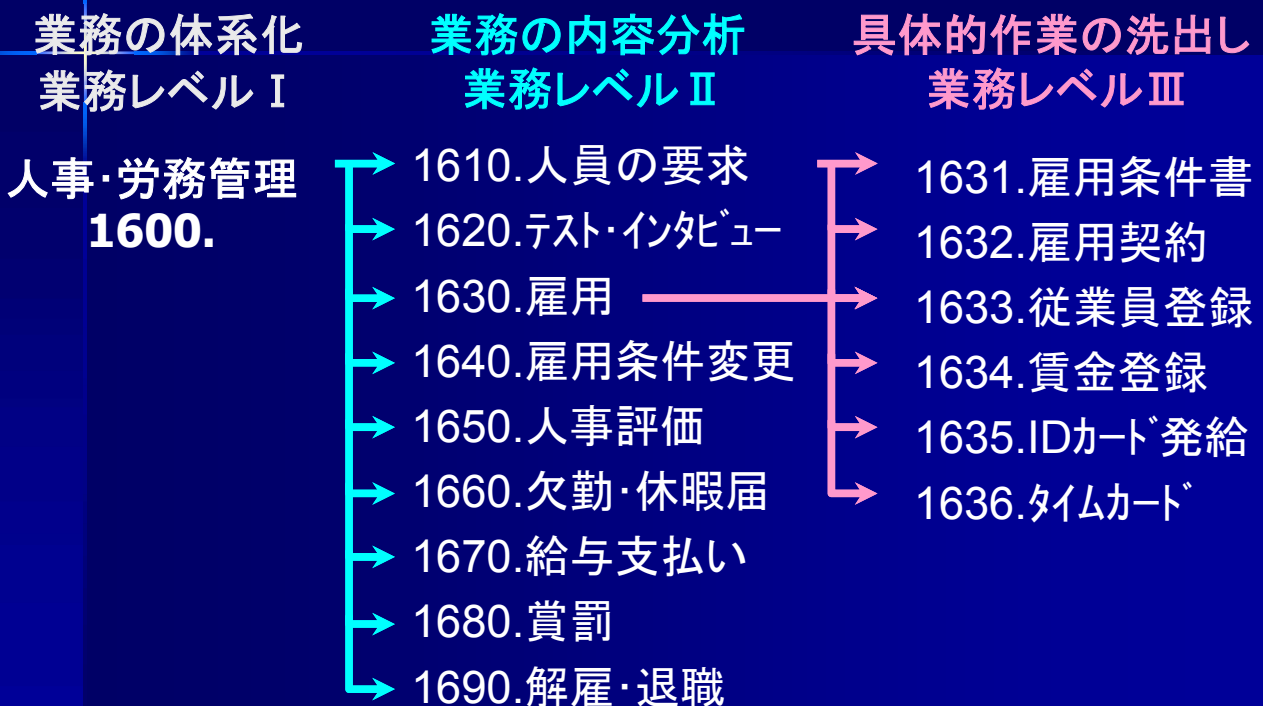
■ 同時に、統一した精度の業務データを収集するための基盤。



■ 統一した精度の業務データ収集は契約管理能力の向上の根幹。

業務項目: 1600. 人事・労務管理

業務な体系化と分析 (業務レベル II)





1600 PERSONNEL CONTROL

1610	REQUESTING MANPOWER
1620	TEST AND INTERVIEW
1630	EMPLOYMENT
1640	CHANGE OF SERVICE
1650	PERSONNEL EVALUATION
1660	APPLICATION FOR ABSENCE OR LEAVE & TRAVELLING
1661	ABSENCE OR LEAVE
1662	AUTHORIZED TRAVELLING
1670	TIME CARD AND SALARY/WAGE PAYMENT
1680	REWARD AND PUNISHMENT
1681	REWADING
1682	PUNISHMENT (WARNING)
1690	TERMINATION OF EMPLOYMENT

Personnel Section Manager

The **Personnel Section** shall be responsible for the making of an employment contract for each applicant who is to be employed.

The following forms should be prepared as making an employment contract.

1. Form [PS-030 \[Agreement of Employment\]](#)
2. Form [PS-031 \[Employee's Record\]](#)
3. Form [PS-032 \[Wage/Salary history\]](#)
4. Form [PS-033 \[I.D. Card\]](#)
5. Form [PS-034 \[Time Card\]](#)

The Form [PS-030](#) shall be sent to the **Project Manager's** office for his approval. He should decide the employee's wage/salary, allowances, etc. in accordance with the comment mentioned in the Form.

The Form [PS-035 \[Allowance Indexes\]](#) and Form [PS-036 \[Wage / Salary Indexes\]](#) shall be referred when the wage/salary shall be fixed.

No contract is effective without the **Project Manager's** approval signature. All the data of the employment control shall be input into the computer system No.1630.

An I.D. Number shall be issued in accordance with the Indexes ([PS-037](#)) and ([PS-038](#)).

Applicant

The **Applicant** can only begin working after the **Personnel Section** has completed its processing and his contract become effective.

1630. EMPLOYMENT. 雇用

Personnel Section Manager

The personnel sec.manager shall be responsible for the making of an employment contract for each applicant who is to be employed. The following forms should be included in the contract.

- 1) [PS-030. Agreement of Employment.](#)
- 2) [PS-031. Employee's record.](#)
- 3) [PS-032. Wage/salary history.](#)
- 4) [PS-033. ID card.](#) 5) [PS-034. Time card.](#)

The Form [PS-030](#) shall be sent to the **Project manager's** office for his approval. He should decided the employee's wage/salary allowances, etc., in accordance with the comment mentioned in the Form. No contract is effective without the PM's approval.

All the data of the employment shall be input into the **computer system No.1630**. The indexes [PS-035](#), [PS-036](#) shall be referred when the wage/salary shall be fixed, and also index [PS-037](#) shall be referred for ID card issuance.

The applicant

The applicant can only begin working after the personnel section has completed its processing and his contract become effective.

Agreement of Employment Form PS-030

ref. No. SEC 1-145 Date: 15/09/2017 .

This agreement made and entered into this day 01/10 /2017 between the company 雇用者名 (herein after referred to as Employer) and Mr./Ms. 被雇用者名 whose registered address is at 被雇用者住所 herein after referred to as Employee).

The agreement should be based on the Employment Conditions and Company Rules and Regulations dated 15/02/2017 . The employee is hereby hired as a (occupation) 雇用職種名 of section No. 01 and he / she shall be paid a dally wage / a monthly salary in US 350.0 ~~per day~~ / month from the date of commencement of the service to the Employer.

The Employee shall be on probation for a period of 03 months 90 calendar days.

During this period of time, the Employer shall be entitled to terminate this agreement without being required to state any reason therefore.

Employer: プロジェクトマネジャー Employee 被雇用者名 .

PS-030.

賃金・給与等級指数表

WAGE / SALARY INDEX PS-036

GRADE

LEVEL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10 : DAY : MONTH	1.000	1.004	1.007	1.010	1.014	1.017	1.020	1.024	1.028	1.032
9 : DAY : MONTH	1.035	1.038	1.042	1.045	1.049	1.052	1.056	1.069	1.063	1.066
8 : DAY : MONTH	1.069	1.073	1.076	1.080	1.084	1.088	1.092	1.096	1.100	1.105
7 : DAY : MONTH	1.111	1.120	1.128	1.137	1.145	1.154	1.163	1.172	1.181	1.189
6 : DAY : MONTH	1.200	1.225	1.250	1.300	1.325	1.350	1.375	1.400	1.425	1.450
5 : DAY : MONTH	1.500	1.540	1.580	1.620	1.660	1.700	1.740	1.780	1.820	1.860
4 : DAY : MONTH	1.900	1.950	2.000	2.050	2.100	2.150	2.200	2.250	2.300	2.350
3 : DAY : MONTH	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500
2 : DAY : MONTH	4.000	4.125	4.250	4.375	4.500	4.625	4.750	4.875	5.000	5.125
1 : DAY : MONTH	6.000	6.150	6.300	6.450	6.600	6.750	6.900	7.050	7.200	7.350

ALLOWANCE INDEX (手当指標)

	Level	Post Allowance (N/Month)	Other Allowance (N/Month)	Overtime
Foreman /Section Assistant Chief	7			To be paid
	6			"
General Foreman / Section Chief	5			To be paid
	4			"
	3			"
Superintendent / Section Manger	2			Included in the post allowance
	1			"
NOTE : The wage and salary of a new employee shall be subject to the following index.				
1. Unskilled Laborer / Helper			First Level & Step	10-1
2. Skilled Laborer			"	9-1
3. Upper Skilled Laborer			"	8-1
4. Driver			"	9-1
5. Operator			"	8-1
6. Foreman			"	7-1
7. General Foreman			"	5-1
8. Superintendent			"	2-1

まとめ

日本企業が持つ弱点を補完する具体的対応策
マネジメント能力を高めること。具体策は、
日本語と英語による作業標準書 (Work Standards)
と手順書 (Work Procedures) を完備

この準備をせず国際事業に取り組むのは
甲冑を着けず竹槍で戦(いくさ)をするようなもの

大学間協定によるマネジメントシステムの提供