

Disaster Risk Management Conference
At the **Brookings Institution**



Development Bank of Japan Inc.

Applying Financial Expertise
to Design the Future

Strategies for Mainstreaming
Disaster Risk Management in Development Assistance

Enterprise Resilience Rated Loan Program —Growth & Resilience—

May 10, 2013

Yoshiki Hiruma

Director
Enterprise Resilience Rated Loan Program
Development Bank of Japan

Presentation agenda: Growth & Resilience for Enterprises, Cities and the Nation

Building enterprise resilience

1

**Enterprise Resilience Rated
Loan Program**



Building urban resilience

2

**COMMON DISASTER
INFORMATION PLATFORM for
Urban Resilience**



Building national resilience

3

**National resilience to global
risks**



COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

Central question:

Crisis is the new normal / Resilient dynamism

**How should we manage
tail risks and global risks?**



**Can we minimize
preventable death and losses?**



Development Bank of Japan Inc.

**Applying Financial Expertise
to Design the Future**

1. Enterprise Resilience Rated Loan Program



Building enterprise resilience

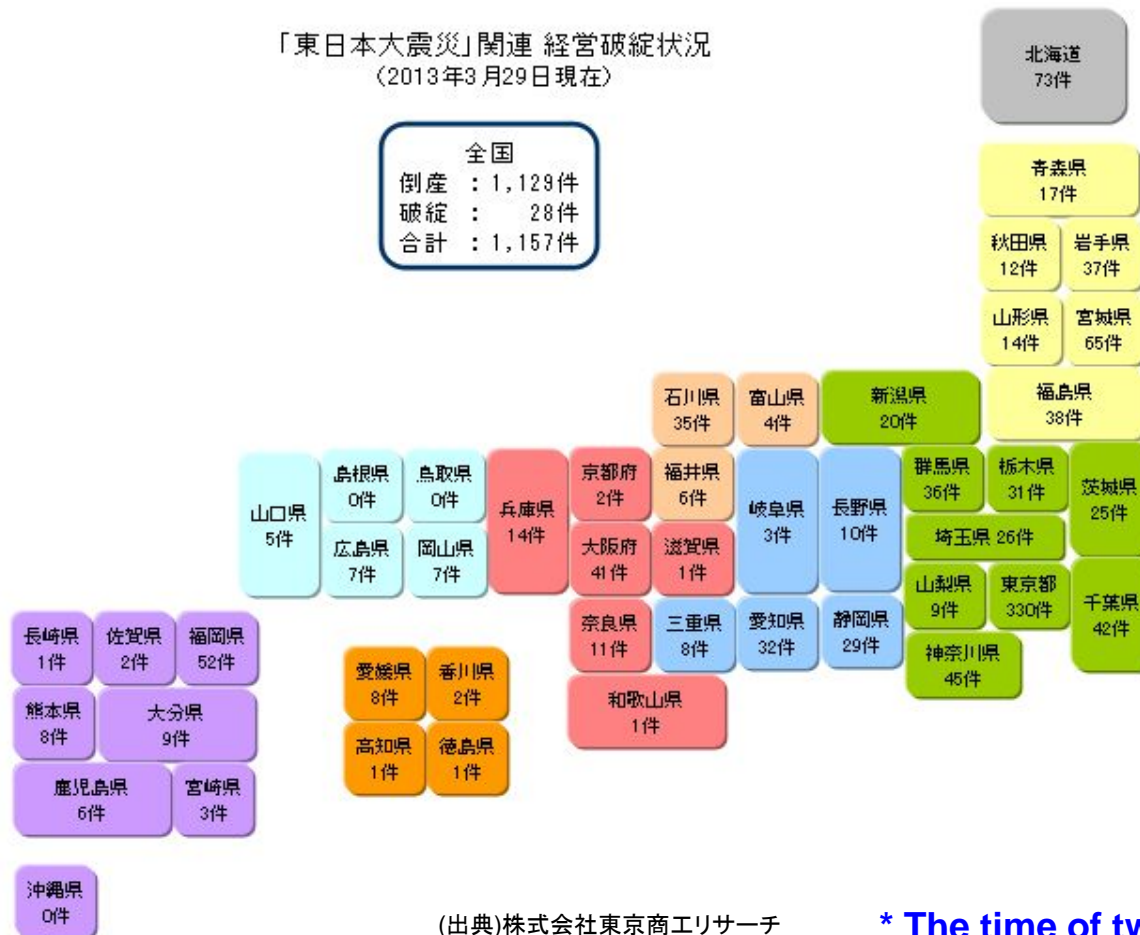
Impacts of the triple disaster to enterprise

The default number due to March 11th = **1,157**

An about 4.3 times as many pace as the Great Hanshin-Awaji Earthquake*

「東日本大震災」関連 経営破綻状況
(2013年3月29日現在)

全国
倒産 : 1,129件
破綻 : 28件
合計 : 1,157件



■ Direct damage type
= 6%

■ Indirect damage type
= **94%**

■ Total liabilities
= over **1trillion yen.**
(1兆3966億円)

Building enterprise resilience

Product philosophy

Dynamic change in business conditions

Diversification of needs

Innovation for growth

Social responsibility

Hyperconnected resources

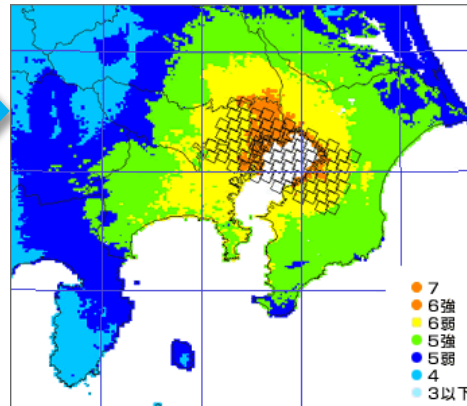
Purpose

Creation of resilient companies

Creation of market-supporting, proactive investment for social resilience

Financial market

Tail risks, global risks
(Natural disasters, terrorism...)



Advanced companies

- Earthquake-resistant. Decentralized facilities.
- System backup.
- Risk finance etc...

Enterprise value evaluation

ROA

ROE

DCF

Evaluation based on financials and tangibles



+

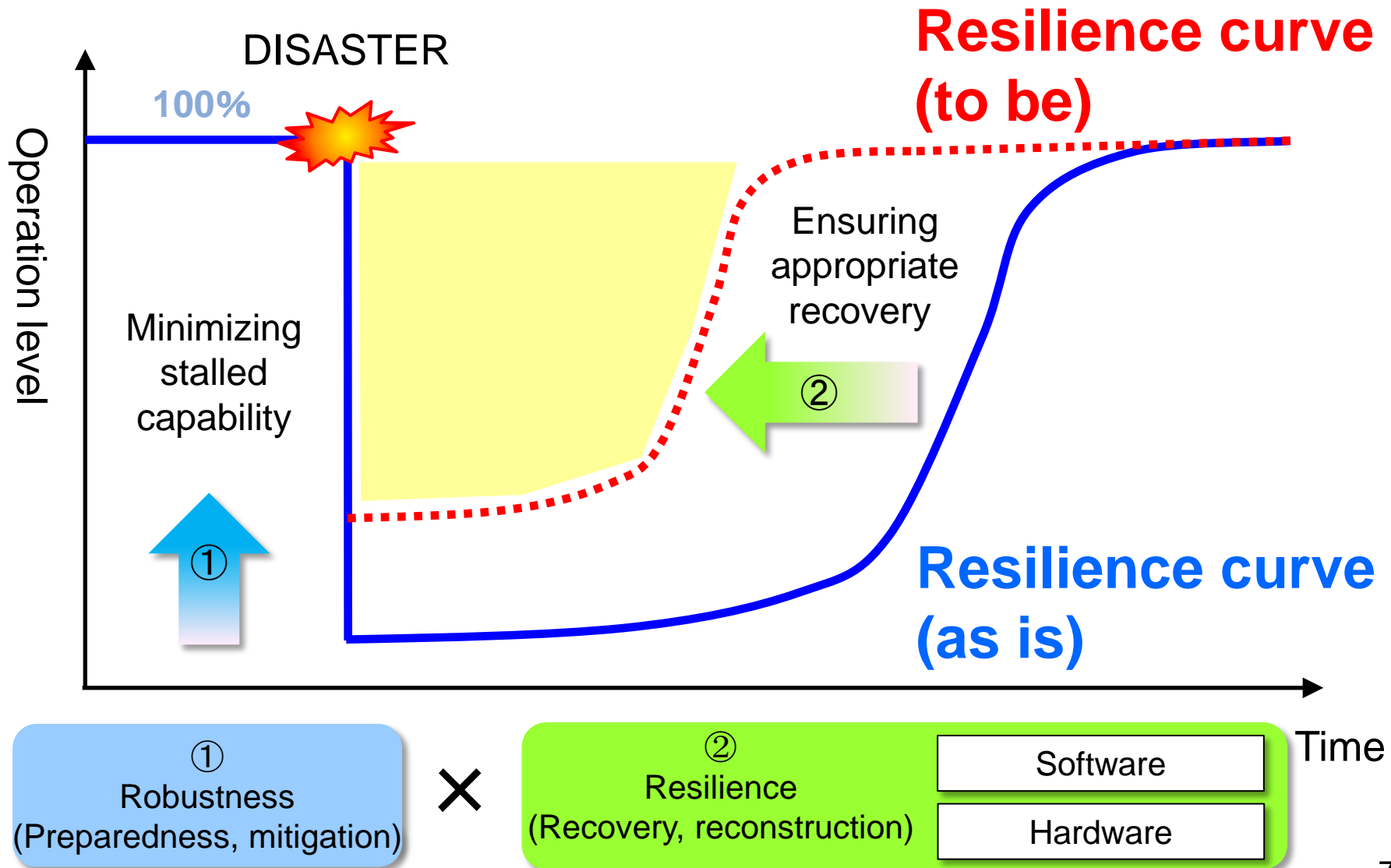
Enterprise resilience

Preparedness
Mitigation

Resilience
Business continuity

Enterprise Resilience Rated Loan Program

Enterprise resilience is...



Enterprise Resilience Rated Loan Program

Rating enterprise resilience ; 100 questions

Enterprise resilience		Issues
Robustness (Preparedness, mitigation)		Disaster prevention plan
		Emergency response and operations
		Secondary disaster prevention plan
		Compliance
Resilience (Recovery, reconstruction)	Hardware	Durability of important property
		Distribution and fungibility of head office and important branches
		Security of information systems
	Software	Principles of business continuity and crisis management plan
		Risk assessment for business continuity (business impact analysis)
		Understanding and time series analysis of bottlenecks to business continuity
		Target restoration time based on supply and delivery responsibilities
		Strategy of business continuity from the stakeholder management perspective
		Awareness and training programs in business continuity
		Resilience of supply chain and value chain
		Communication to stakeholders in times of crisis
		Disclosure of information on business continuity
		Financial stability (risk finance, insurance)

Enterprise Resilience Rated Loan Program

Signals to stakeholders



S	A
B	C



DBJ BCM格付 商標登録
第5547954～5547956号

Enterprise Resilience Rated Loan Program Signals to stakeholders and the market

CSR report

TOTO
CORPORATE
REPORT
2012
TOTOグループコーポレートレポート2012

TOTO

Stockholder communication

TOYO GOSEI

第62期 報告書
(平成24年4月1日～平成24年3月31日)

東洋合成工業株式会社

HP, press

SKY Perfect JSAT Corporation
News Release



2012年2月16日

スカパーJSAT株式会社

「DBJ 防災格付」融資の格付取得について
～放送・通信事業者としては国内初～

スカパーJSAT株式会社（本社：東京都港区、代表取締役 執行役員社長：高田 真由、以下スカパーJSAT）は、株式会社日本政策投資銀行の「DBJ 防災格付」融資において防災格付を取得しましたのでお知らせいたします。「DBJ 防災格付」融資が放送・通信事業者に適用されるのは国内で当社が初めてとなります。

「DBJ 防災格付」融資は、株式会社日本政策投資銀行が構築した独自の評価システムにより防災及び事業継続対策への取り組みに優れた企業を評価・認定し、その評価に応じて融資条件を設定するという、「防災格付」の専門手法を導入した世界で初めての融資制度です。

スカパーJSAT は社内設置した「リスクマネジメント委員会」による定期的なリスク評価の中で、防災対応や事業継続計画（BCP）の評価及び対応策を積極的に進めてまいりました。また、スカパーJSAT が提供している衛星通信サービスは企業、自治体等における BCP 対策として幅広くご利用いただいております。

今回の審査では、スカパーJSAT が災害に強い通信衛星の特長を活かし、全国の企業や自治体などの重要なインフラとして事業継続を支えるという、スカパーJSAT が担う重要な社会的使命に基づき、(1) 本社及び主要事業所の事業継続対策や、重要施設の地理的分散が図られるなど事業継続の基盤となるハード面で徹底性を確保している点、(2) 重要業務継続のため、経営層をトップに社内横断的な事業継続体制を構築し、継続的な訓練を不足にも備え、全国ショールームの照明器具の LED 化や、職場での節電対策、生産工場でのコージェネレーションシステムや自家発電機の活用など、節電要請にも継続的に応えられる体制を整えています。

今後もスカパーJSAT は、放送と通信という公共性の高いサービスを提供する企業として、自社の防災及び事業継続計画への取り組みを強化すると共に衛星通信サービスを通じて生活の安心・安全を支えてまいります。

■「DBJ 防災格付」ロゴマーク



当社は、平成24年2月日本政策投資銀行（DBJ）より防災格付融資を受けました。

Financial report



2011年9月30日

各 位

株式会社 日 陸
経 営 会 議

日本政策投資銀行による、新「DBJ 防災格付」の取得について

株式会社日陸は、株式会社日本政策投資銀行（社長：橋本 徹、以下「DBJ」）による、新「DBJ 防災格付」を取得いたしました。あわせて DBJ より、危険物・医薬品物流事業者として初の新「DBJ 防災格付」適用となる融資を受けました。

新「DBJ 防災格付」は、2006年4月に DBJ が開始した独自の評価システムで、その評価時点に応じて融資条件を設定する融資制度です。新「DBJ 防災格付」は、災害時の防災対策の確立を前提とし、更に、発災後の重要業務の継続、早期復旧について、本社事業所等の組織に留まらず、サプライチェーンを含んだ業務プロセス全体を評価し、事業継続計画（BCP）の策定内容や事業継続管理体制（BCM）の整備状況まで、より深く広範囲に評価・格付けをします。

当社は石油化学製品の輸送、保管、ISO タンクコンテナ等の物流容器の賃貸を中心とした総合物流企業として、更に医薬品、食品、医療用・研究用ラジオアイソトープの取扱等幅広い分野での国内物流、国際物流を行っております。

今回の新「DBJ 防災格付」において、危険物倉庫、危険物運送事業者として、業界トップレベルのサービスを継続的に顧客に提供するために、業界他社に先駆けて事業継続管理体制を構築しました。また構築後も、本社・事業所において事業継続のための訓練を継続的に実施し、その改善を行なっていること、更に、関係法令を遵守し、石油コンビナート地域において、近隣や顧客企業と協力関係を構築し継続的な訓練を実施していることや自社による消防体制を使って地域防災に積極的に協力する体制を築き、実践していることが評価されたものと考えます。

本年3月11日に発生した東日本大震災の経験を活かし、石油化学品を中心とする物流企業としての社会的使命をより高い水準で果たすべく、事業継続管理体制の強化、改善、そして安全品質の追求に尽力してまいります。

以上

東日本大震災を教訓に、防災力、事業継続力をより強く

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、TOTOグループの全事業活動に影響を与えました。福島第一原子力発電所の20km圏内に所在するTOTOファインセラミックスの工場は現在操業を停止しており、当工場で生産している商品は、TOTOウォシュレットテクノ茨城工場・TOTOファインセラミックス中津工場内で生産を継続しています。

東日本大震災を機に建物・設備の耐震対策についても、取り組みを加速させます。日本政策投資銀行（以下、DBJ）が企業の防災活動や事業継続対策を評価する「DBJ 防災格付（現：DBJ BCM格付）」を利用し、低金利で資金調達できたことから、当初計画を大幅に見直し、2013年度末で耐震対策を完了させます。

災害発生時も供給責任にお応えできるよう、商品のプラットフォーム化や生産の分散化、重要部品の調達リスク低減に向けた取り組みなどを強化し、災害に備えた事業継続計画の見直しを行っています。電力供給不足にも備え、全国ショールームの照明器具のLED化や、職場での節電対策、生産工場でのコージェネレーションシステムや自家発電機の活用など、節電要請にも継続的に応えられる体制を整えています。

また、刻々と変化する状況に応じて現場担当者が機敏に判断・実行することが最も必要であることを学び、2004年から60数回実施してきたリスクシミュレーションに加え、「リアルタイム型リスクシミュレーション」を導入し、高い危機対応能力を持つ人材を育成しています。

Business card



西川コム工業株式会社



COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
= ISO/TS 16040 =

自然保護のため木材が緑色で表示されています

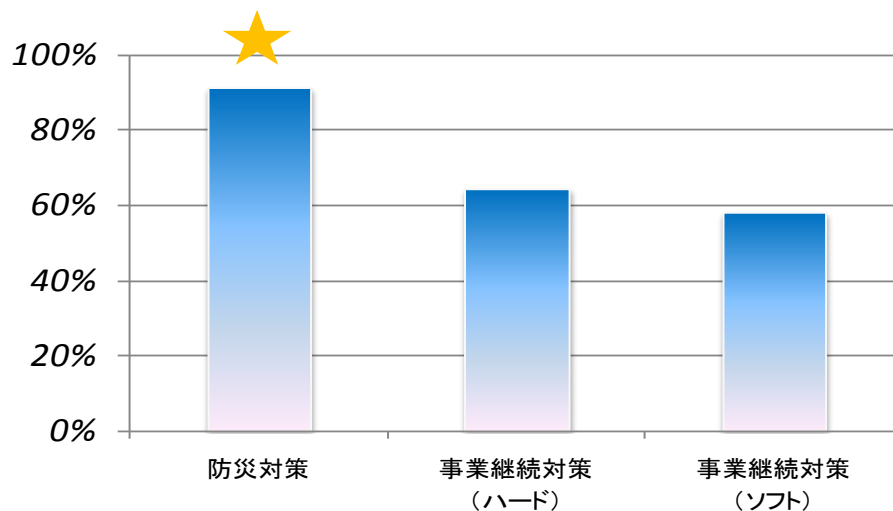
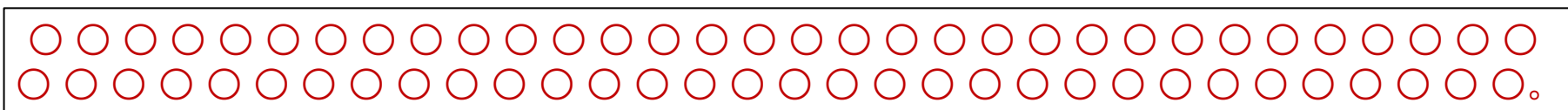
Enterprise Resilience Rated Loan Program

Feedback: Visualization of enterprise resilience

RANK [A]

SAMPLE

Company with Excellent Resilience

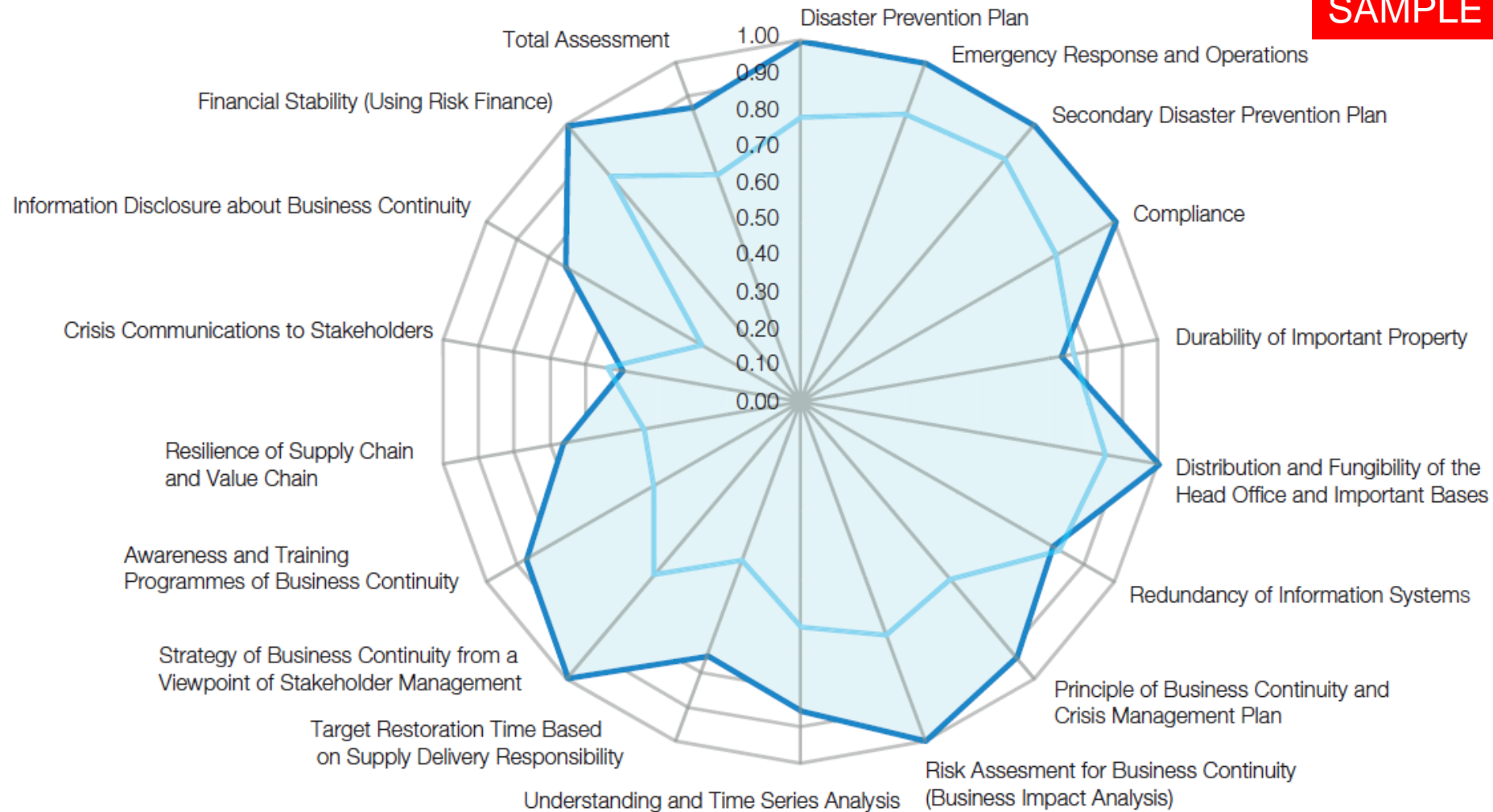


TOTAL SCORE [100]	Robustness (Preparedness, mitigation) [25]	Resilience (Recovery, reconstruction) [50]	
		Hardware [25]	Software [50]
75.3	23.9	16.1	35.3

Enterprise Resilience Rated Loan Program

Feedback: Enterprise resilience chart

SAMPLE

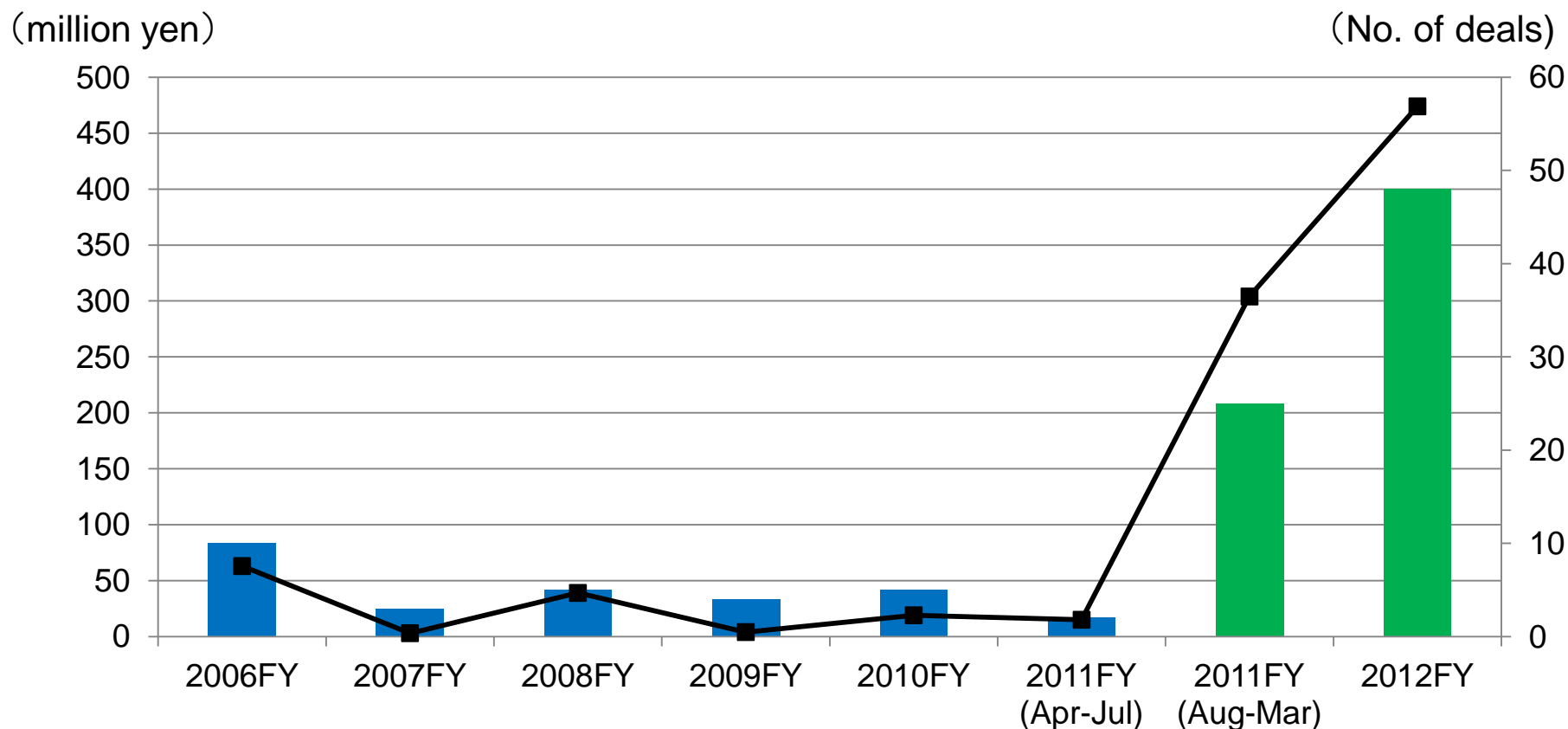


Sample Company

Aggregated Assessed Companies 2011 Fiscal Year Average

Enterprise Resilience Rated Loan Program

Track record: 102 deals, 100 billion yen (2006 FY~2012 FY)



Scope	Disaster preparedness/ mitigation						Enterprise resilience	
Year	2006 FY	2007 FY	2008 FY	2009 FY	2010 FY	2011 FY (Apr-Jul)	2011 FY (Aug-Mar)	2012 FY
No. of deals	10	3	5	4	5	2	25	48
Million yen	6,300	300	3,900	400	1,900	1,500	30,400	47,400

Enterprise Resilience Rated Loan Program

Track record: All industries, all areas of Japan



アルプス電気 様



藤田観光 様



日陸 様



オークワ 様



ハローズ 様



日本海曳船 様



TOTO 様



大成建設 様



東洋合成工業 様



ケネディクス不動産投資法人 様



昭和産業 様



日本空港ビルデング 様



関東電化工業 様



神戸電鉄 様



鉄道情報システム 様



ダイフク 様



SGホールディングス 様



西部瓦斯 様



西川ゴム工業株式会社
西川ゴム工業 様



鈴与 様



寺田倉庫 様



清和綜合建物 様



三ツ星ベルト様



河北医療財団 様



大平洋製鋼 様



サツマ酸素工業 様



大建工業 様



昭和電工 様



日精ものづくりホールディングス 様



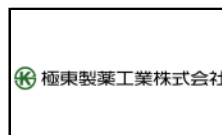
戸田工業 様



興和 様



日本水産 様



極東製薬工業株式会社
極東製薬工業 様



オプトエレクトロニクス 様



長島観光開発 様



宮崎空港ビル株式会社
宮崎空港ビル 様

Enterprise Resilience Rated Loan Program Networking: The Enterprise Resilience Rating Club



ISO22301
Social security



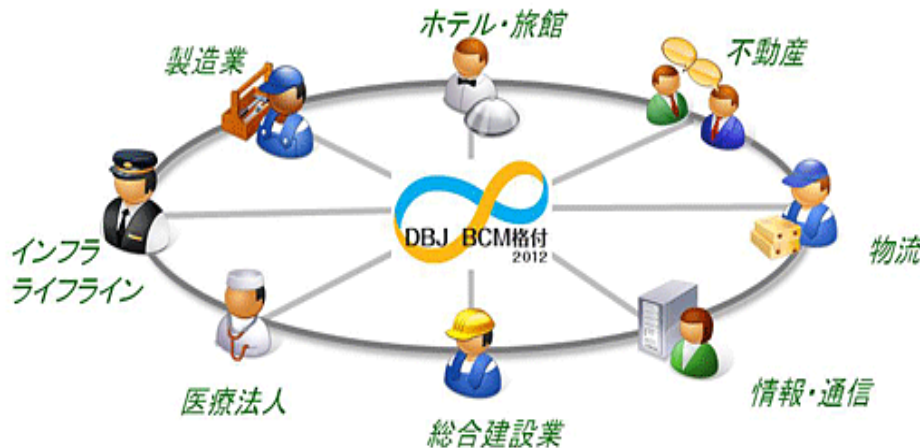
Supply chain
risk management



Education, training
and public relations



Resilience
as CSR



Enterprise Resilience Rated Loan Program

World's first: Proactive and responsible finance

**“Influence on a worldwide scale.
An effective and innovative financial product.”**
World Economic Forum 2012

Global Risks 2012 Seventh Edition

An Initiative of the Risk Response Network

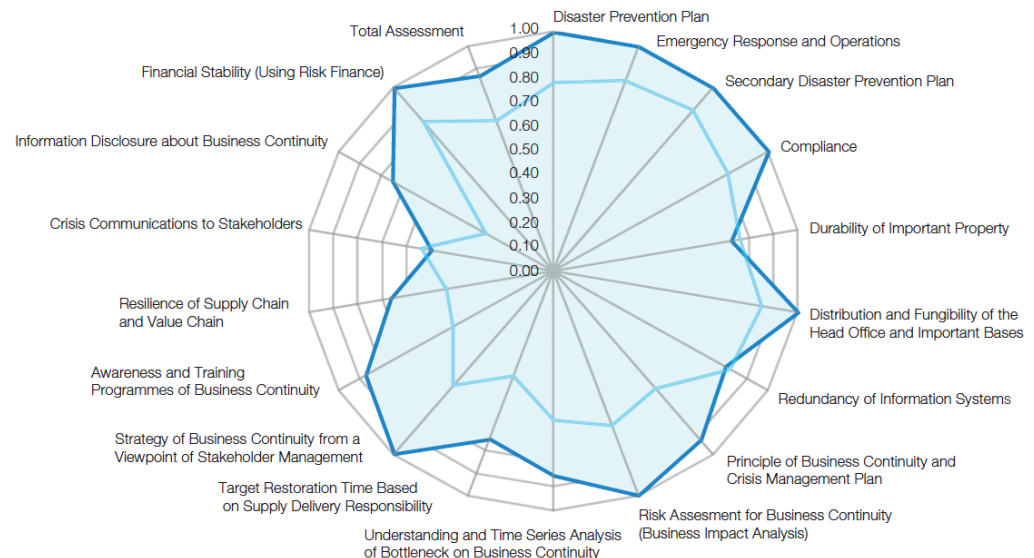
World Economic Forum in collaboration with:
Marsh & McLennan Companies
Swiss Reinsurance Company
Wharton Center for Risk Management,
University of Pennsylvania
Zurich Financial Services



COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD



The Development Bank of Japan became the first in the world to offer more advantageous borrowing terms to companies that took steps to increase resilience in case of an emergency. This policy offers one indication that risk recognition may be improving. The bank screens 18 metrics on business continuity, preparedness and mitigation before deciding on loan premiums (see Figure 24).³⁶





ICUS

International Center for Urban Safety Engineering



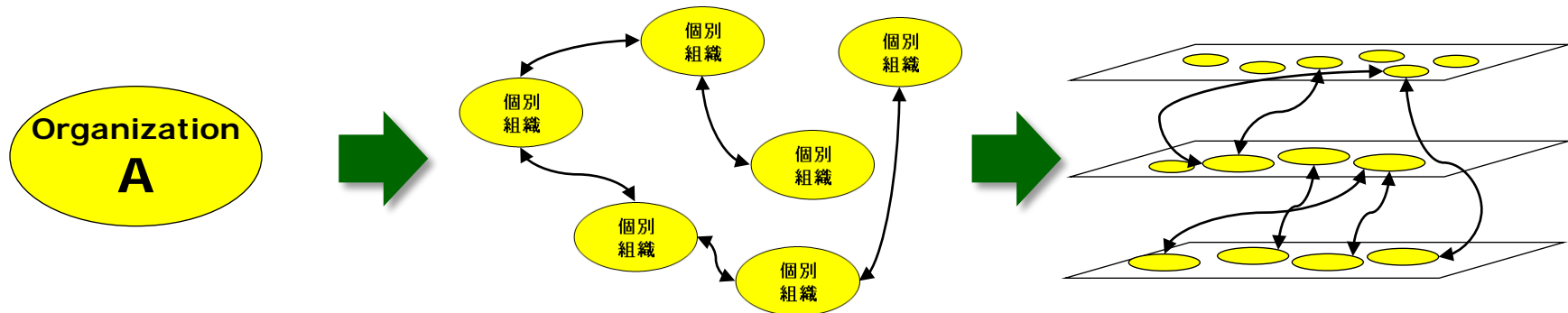
東京大学生産技術研究所

Institute of Industrial Science, the University of Tokyo

2. Urban Resilience / Safety



Urban resilience: Connecting the dots: a society-wide approach



Individual resilience

<Viewpoint>

- Corporate
- Corporate group
- Gov't. / local gov't.
- Public institution
- NPO, NGO

etc.

Chain and network resilience

<Viewpoint>

- Customer
- Supply chain
- Administration
- Economic organization

etc.

Urban/social resilience

<Viewpoint>

- Local community
- Public-private
- Urban/social security
- Urban/social

competitiveness

etc.

About ICUS: Mission and activities

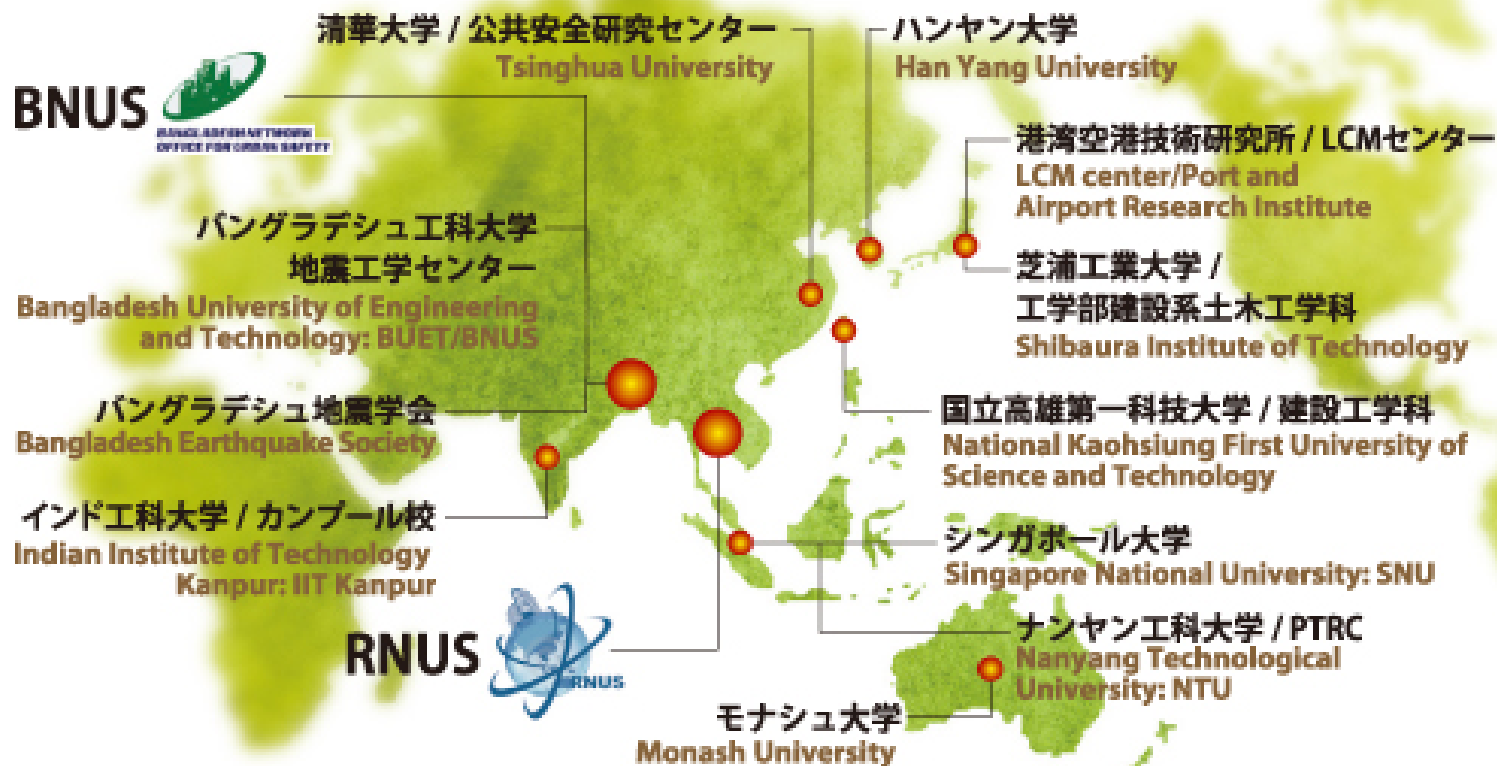
ICUS Mission

Promotion of advanced research
Construction of networks
Information collection and dissemination



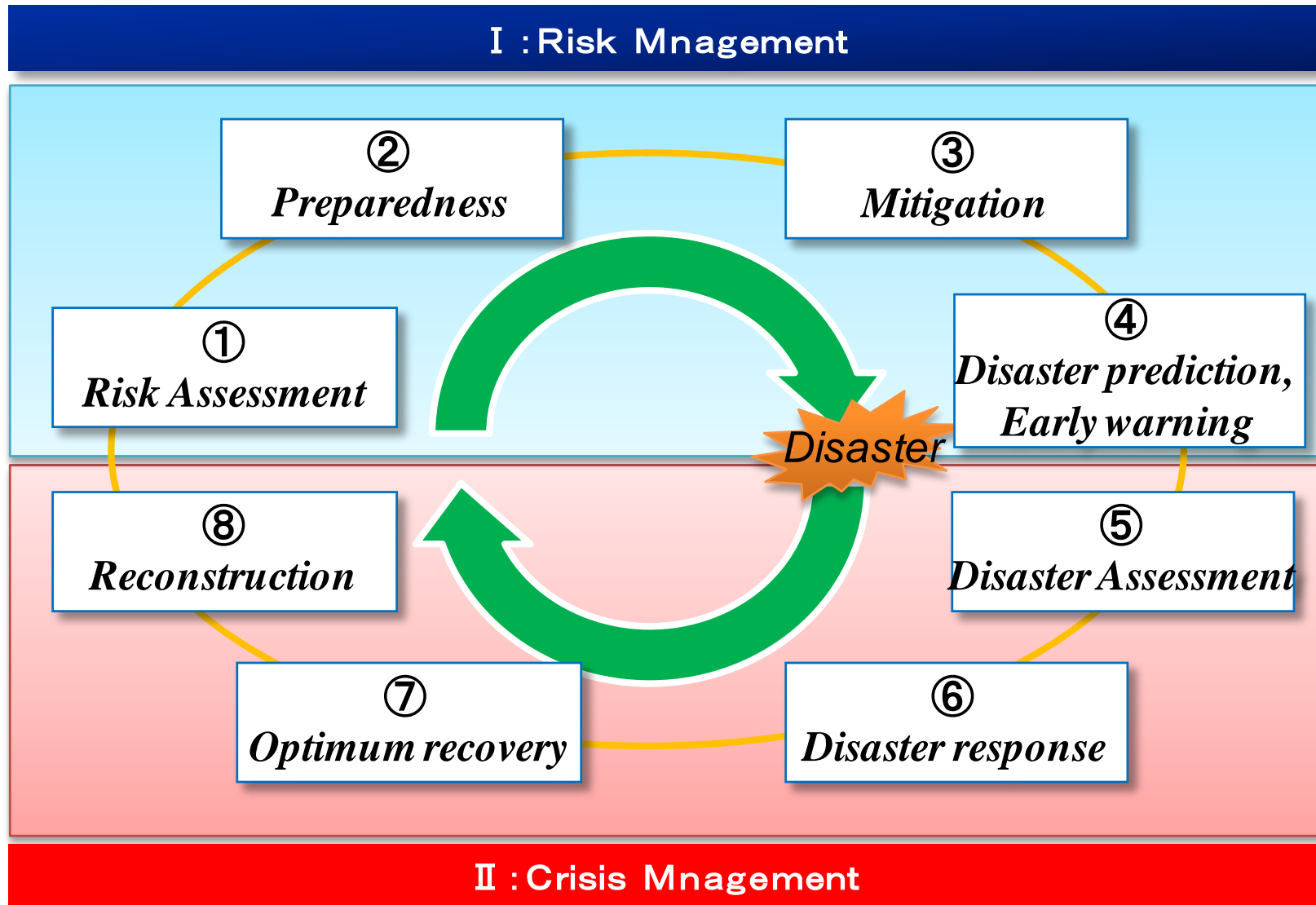
About ICUS: The ICUS network

Over 100 organizations based in Asia

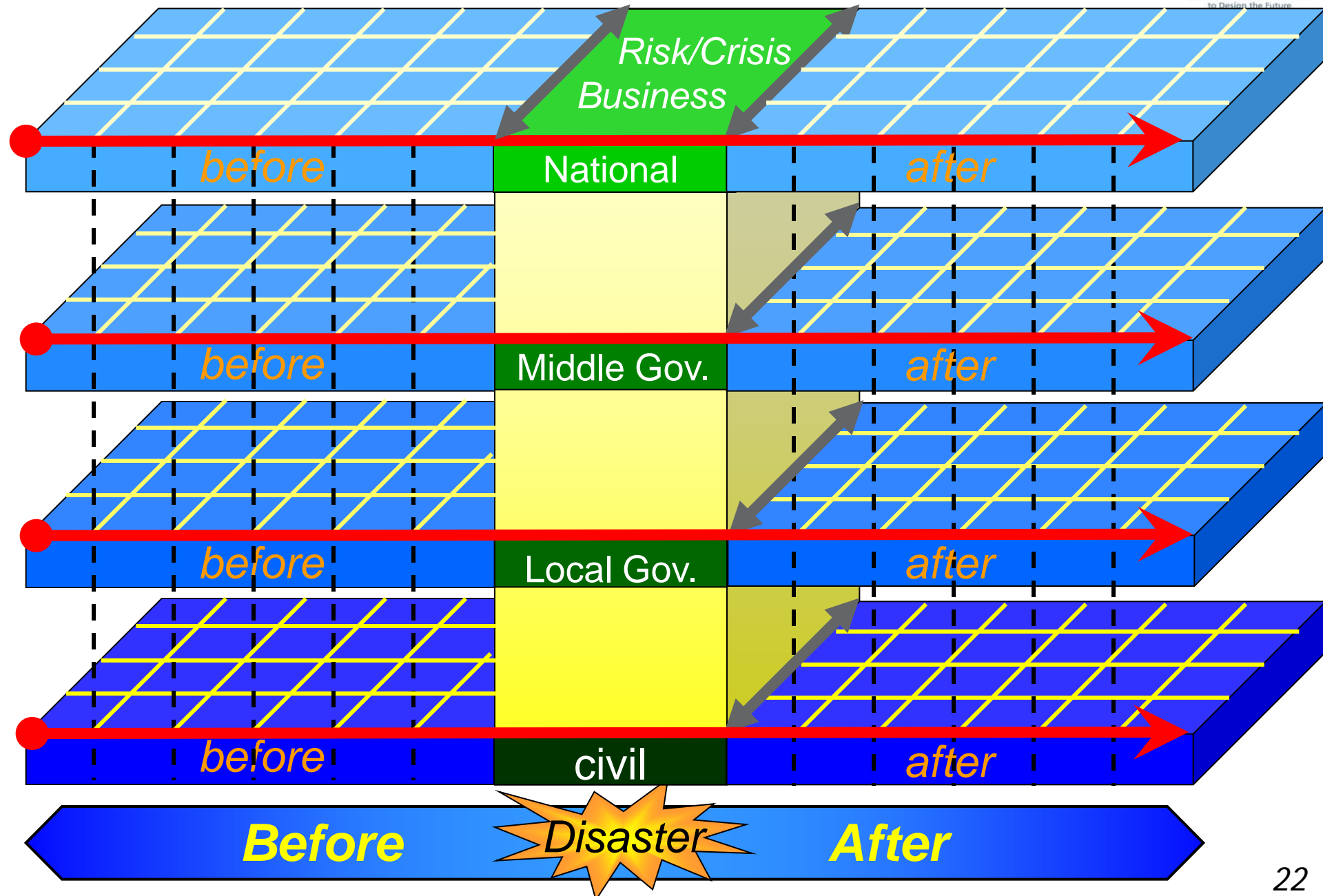


Urban resilience:

Resilience cycle



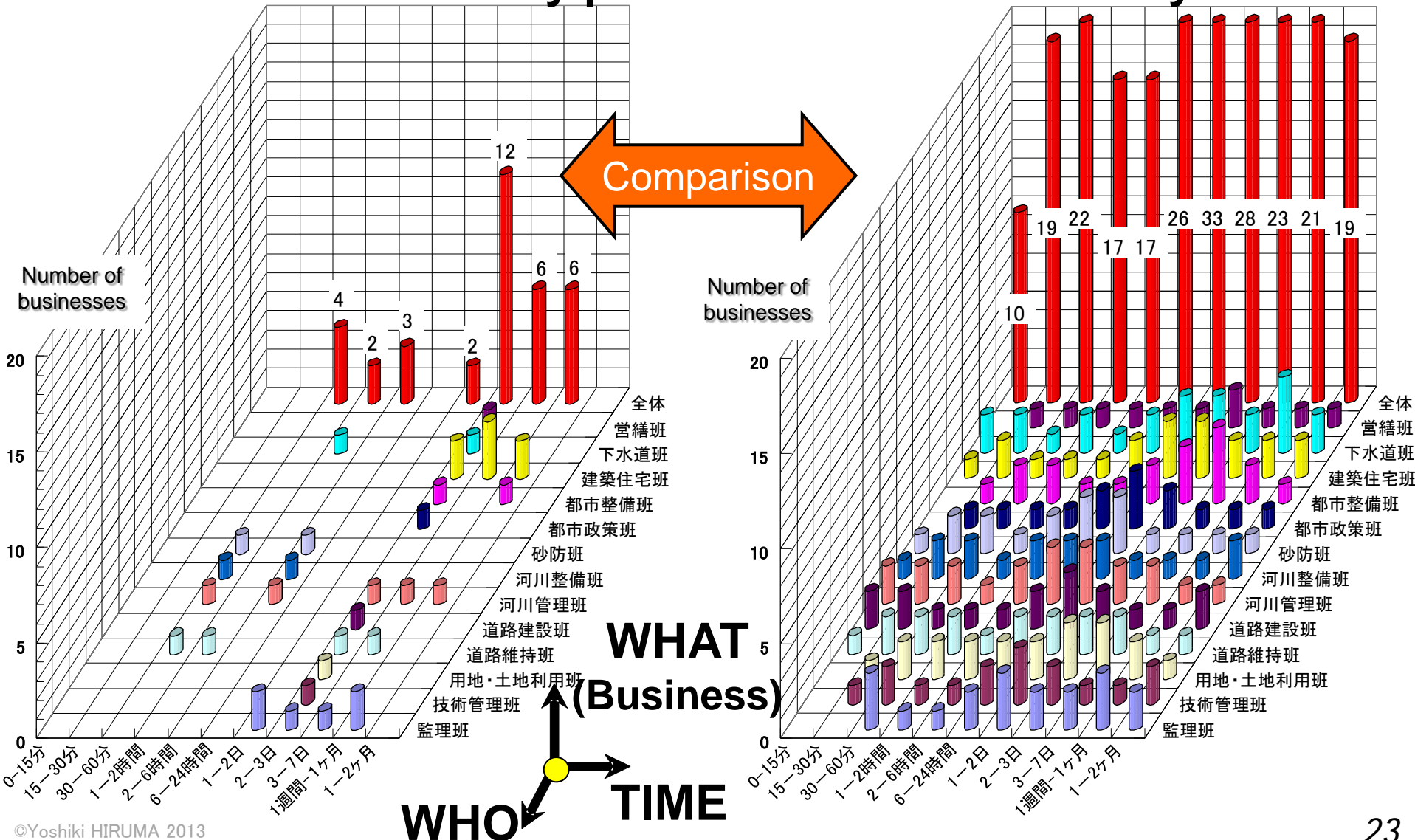
Urban resilience : whole societal approach



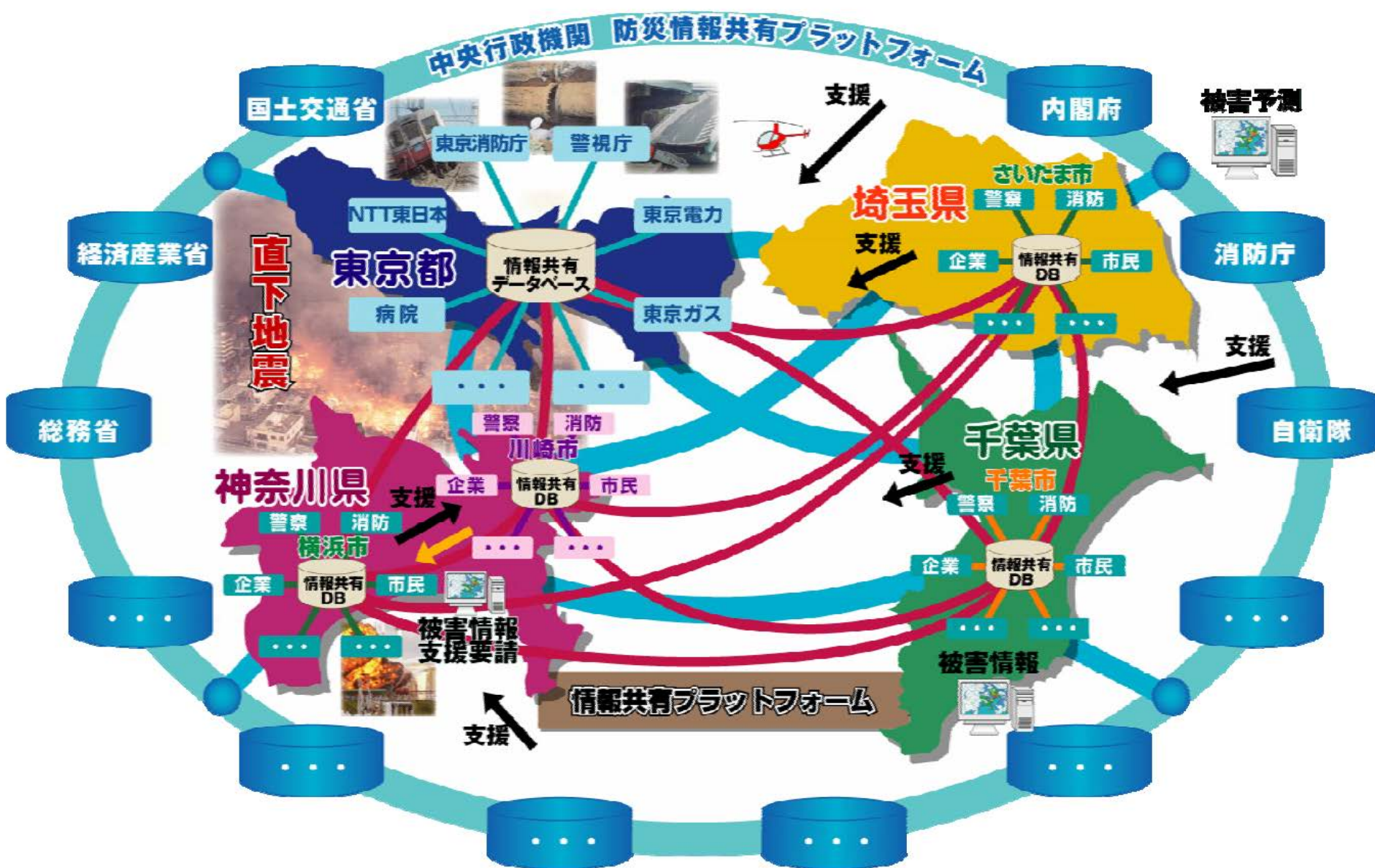
Urban resilience Business analysis

Business continuity plan

Business continuity in action



Urban resilience: The COMMON DISASTER INFORMATION PLATFORM

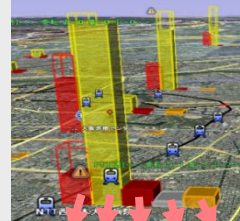


Urban resilience: The COMMON DISASTER INFORMATION PLATFORM

Medical capacity

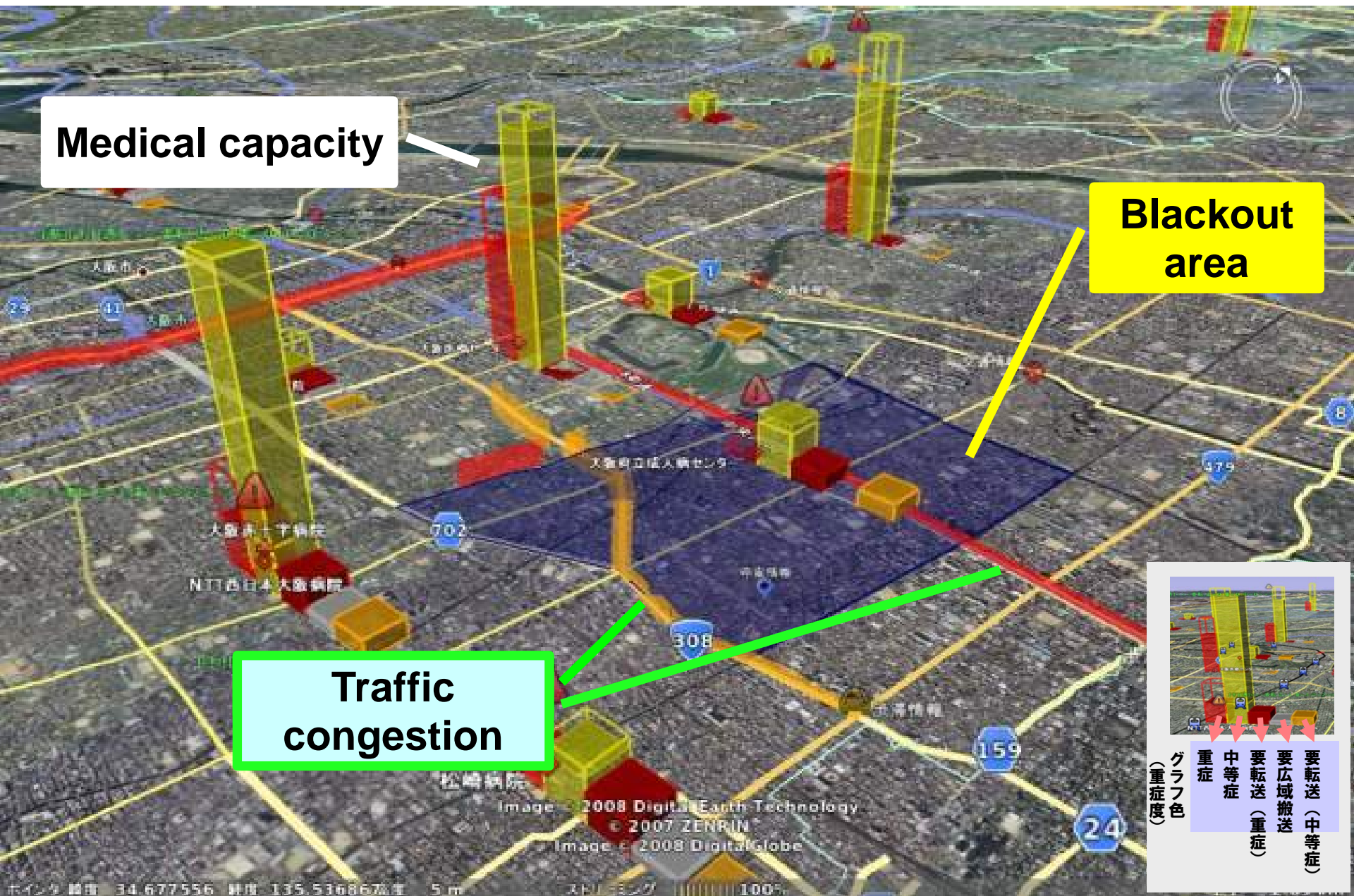
Blackout
area

Traffic
congestion



グラフ色
(重症度)

要転送 (中等症)
要広域搬送
要転送 (重症)
中等症
重症





COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

3. Building National Resilience to Global Risks

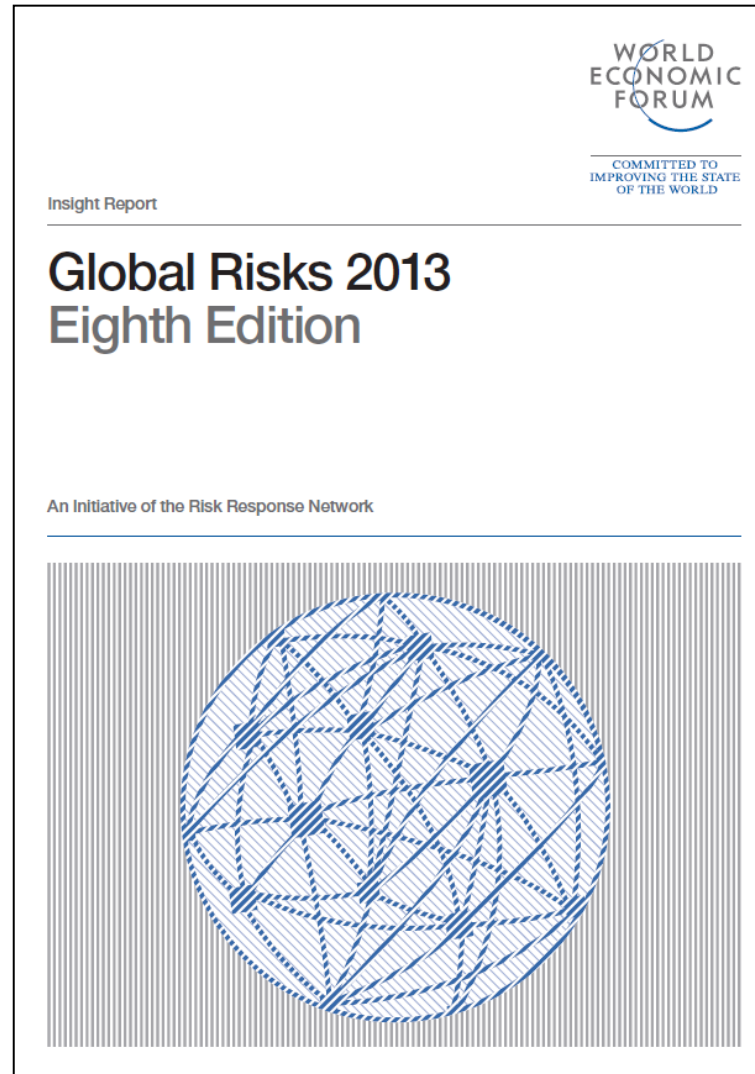
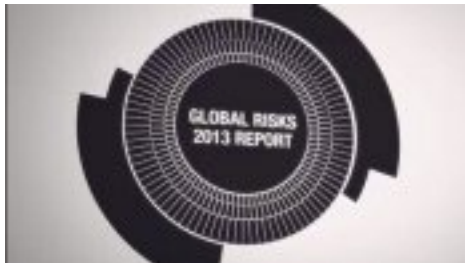
Global Risks 2013
Risk Response Network

Resilient dynamism

World Economic Forum Annual Meeting 2013

50 Global risks

Risk Response Network,
World Economic Forum



Global risks: Perceived likelihood over the next 10 years

Top 5 Global Risks in Terms of Likelihood

	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013*
1st	Breakdown of critical information infrastructure	Asset price collapse	Asset price collapse	Asset price collapse	Meteorological catastrophes	Severe income disparity	Severe income disparity
2nd	Chronic disease in developed countries	Middle East instability	Slowing Chinese economy (<6%)	Slowing Chinese economy (<6%)	Hydrological catastrophes	Chronic fiscal imbalances	Chronic fiscal imbalances
3rd	Oil price shock	Failed and failing states	Chronic disease	Chronic disease	Corruption	Rising greenhouse gas emissions	Rising greenhouse gas emissions
4th	China economic hard landing	Oil and gas price spike	Global governance gaps	Fiscal crises	Biodiversity loss	Cyber attacks	Water supply crises
5th	Asset price collapse	Chronic disease, developed world	Retrenchment from globalization (emerging)	Global governance gaps	Climatological catastrophes	Water supply crises	Mismanagement of population ageing



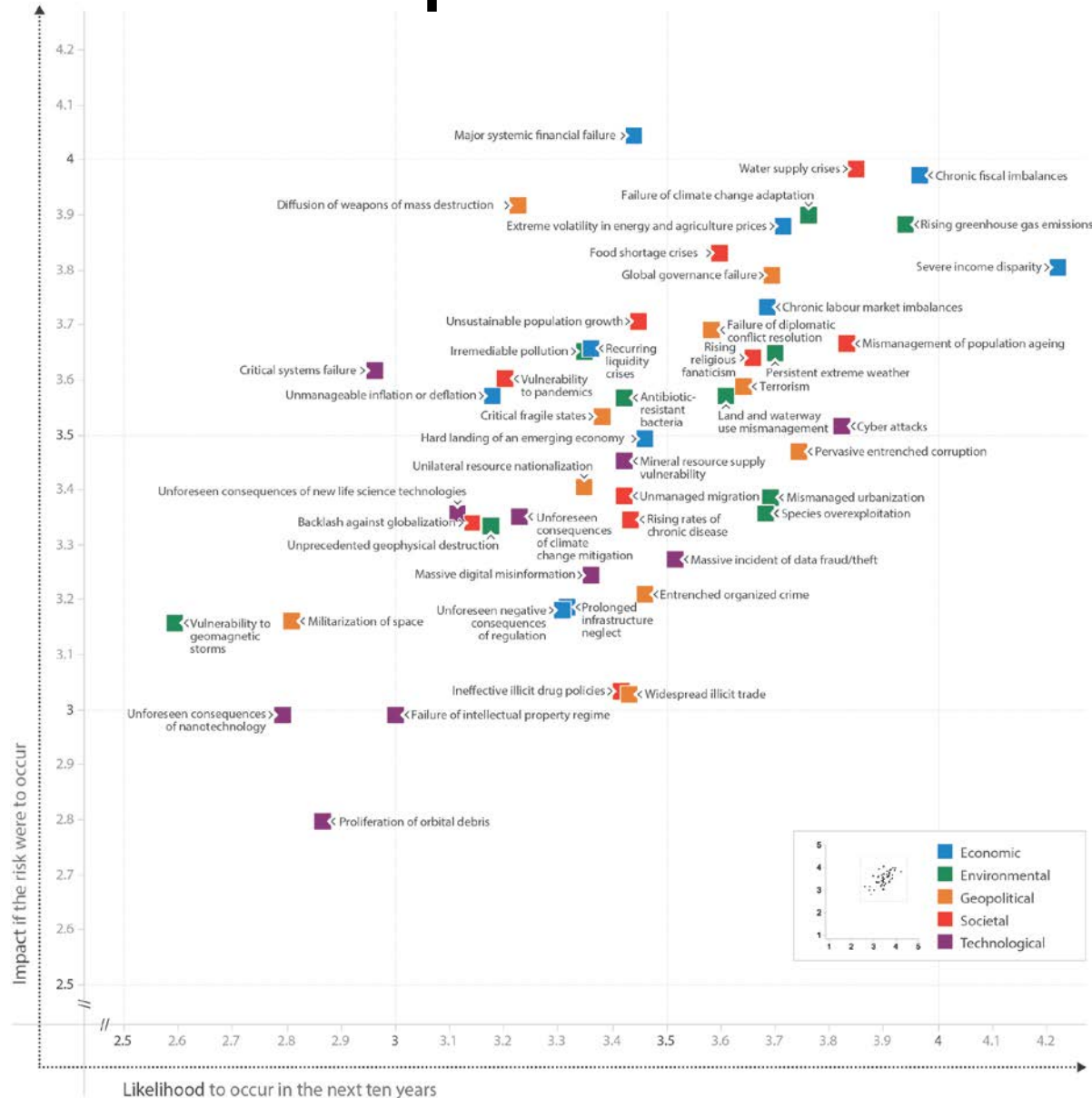
Global risks: Perceived impact if manifested

Top 5 Global Risks in Terms of Impact

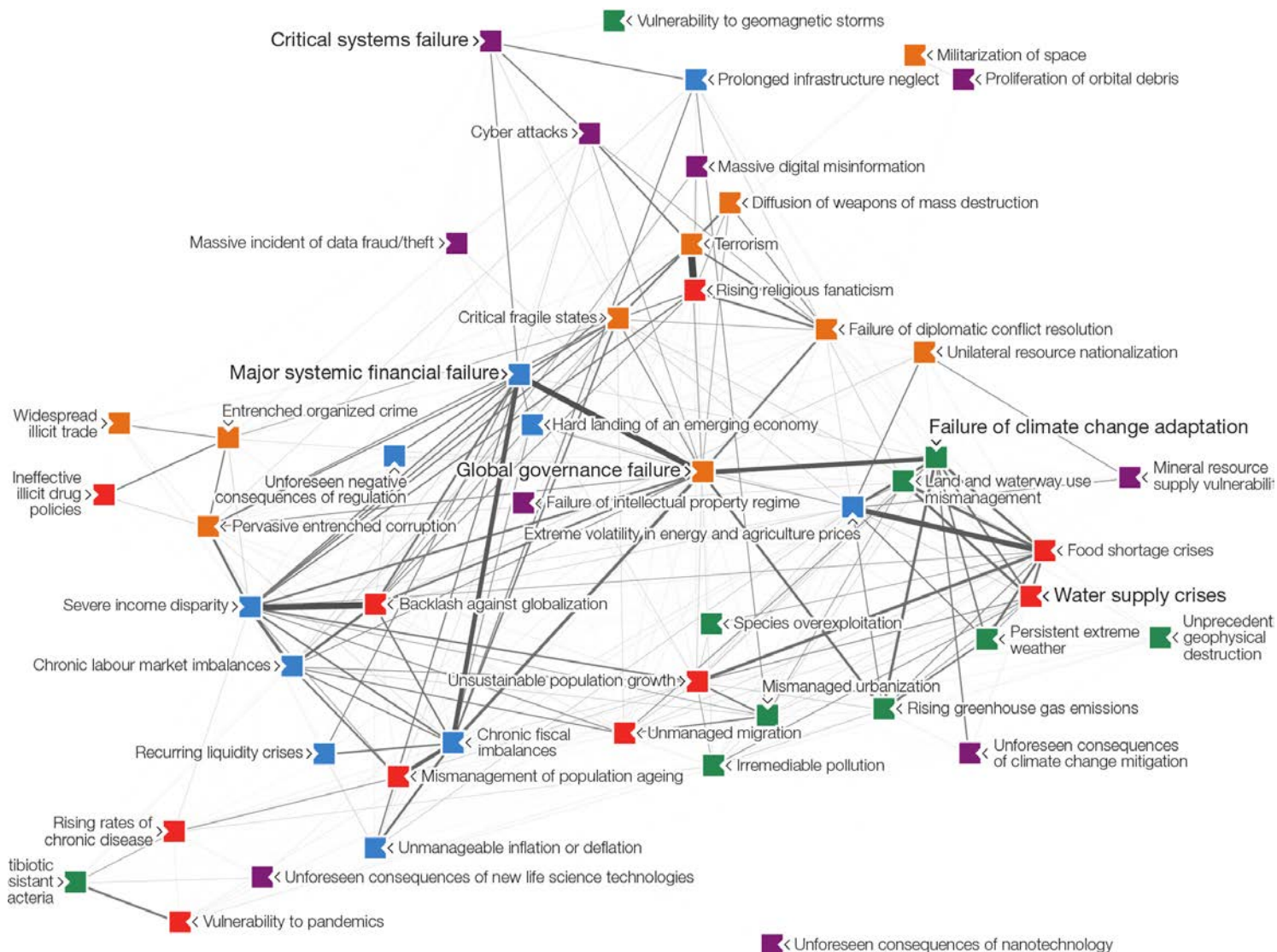
	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013*
1st	Asset price collapse	Asset price collapse	Asset price collapse	Asset price collapse	Fiscal crises	Major systemic financial failure	Major systemic financial failure
2nd	Retrenchment from globalization	Retrenchment from globalization (developed)	Retrenchment from globalization (developed)	Retrenchment from globalization (developed)	Climatological catastrophes	Water supply crises	Water supply crises
3rd	Interstate and civil wars	Slowing Chinese economy (<6%)	Oil and gas price spike	Oil price spikes	Geopolitical conflict	Food shortage crises	Chronic fiscal imbalances
4th	Pandemics	Oil and gas price spike	Chronic disease	Chronic disease	Asset price collapse	Chronic fiscal imbalances	Diffusion of weapons of mass destruction
5th	Oil price shock	Pandemics	Fiscal crises	Fiscal crises	Extreme energy price volatility	Extreme volatility in energy and agriculture prices	Failure of climate change adaptation



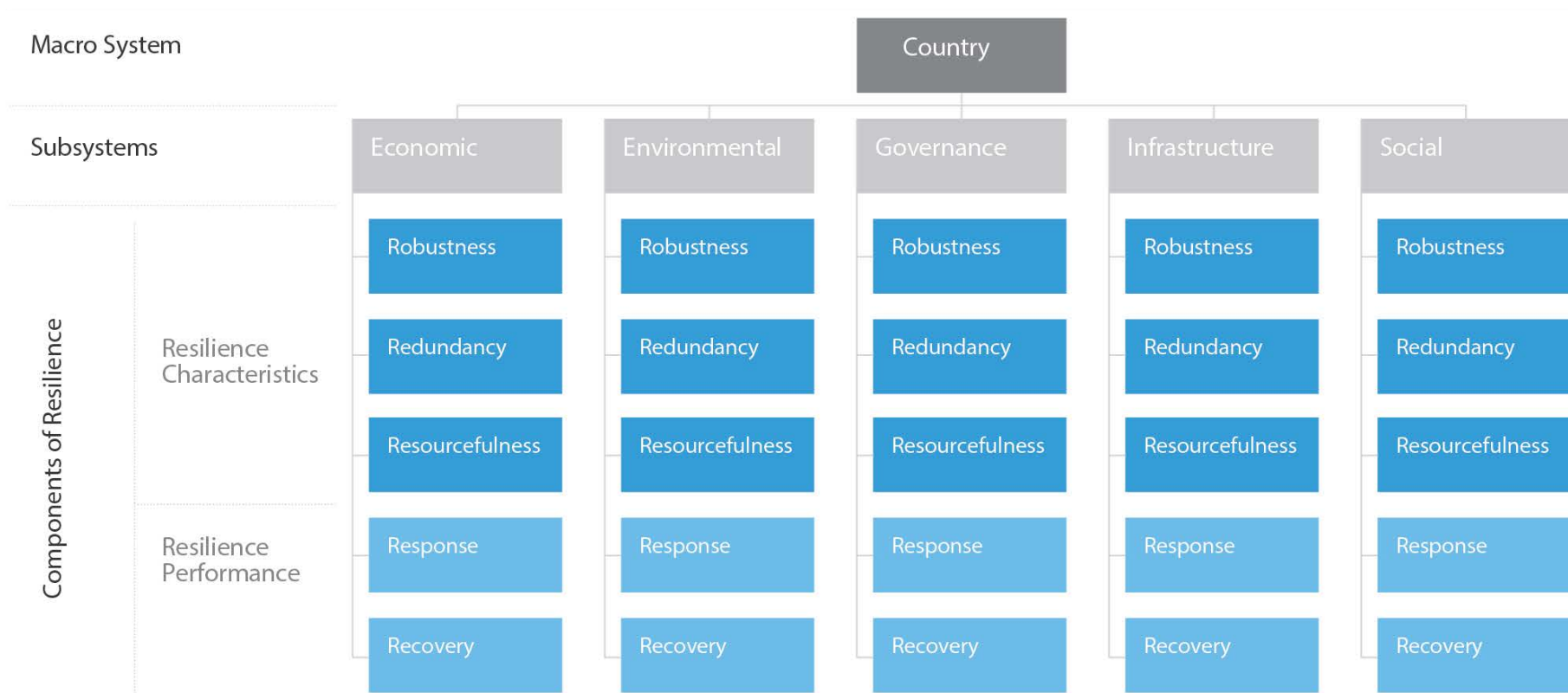
Global risk landscape 2013



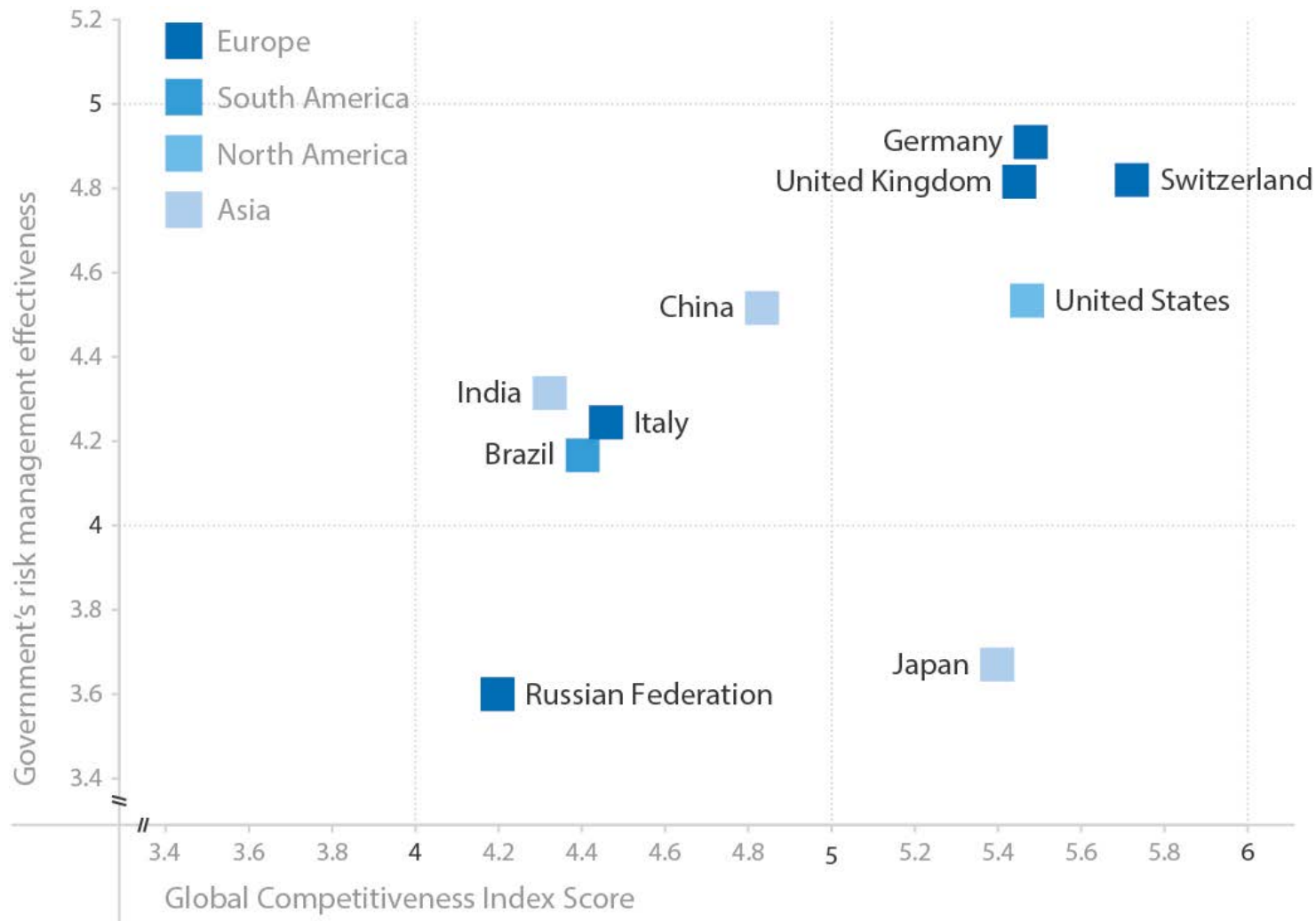
Global risk interconnectivity 2013



National resilience framework (Beta version)



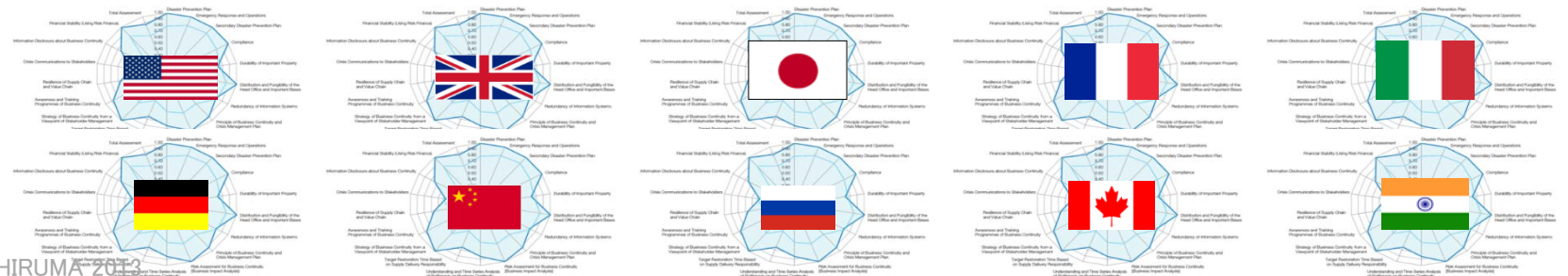
Risk management effectiveness and global competitiveness ranking



Executive opinion survey: Risk management effectiveness

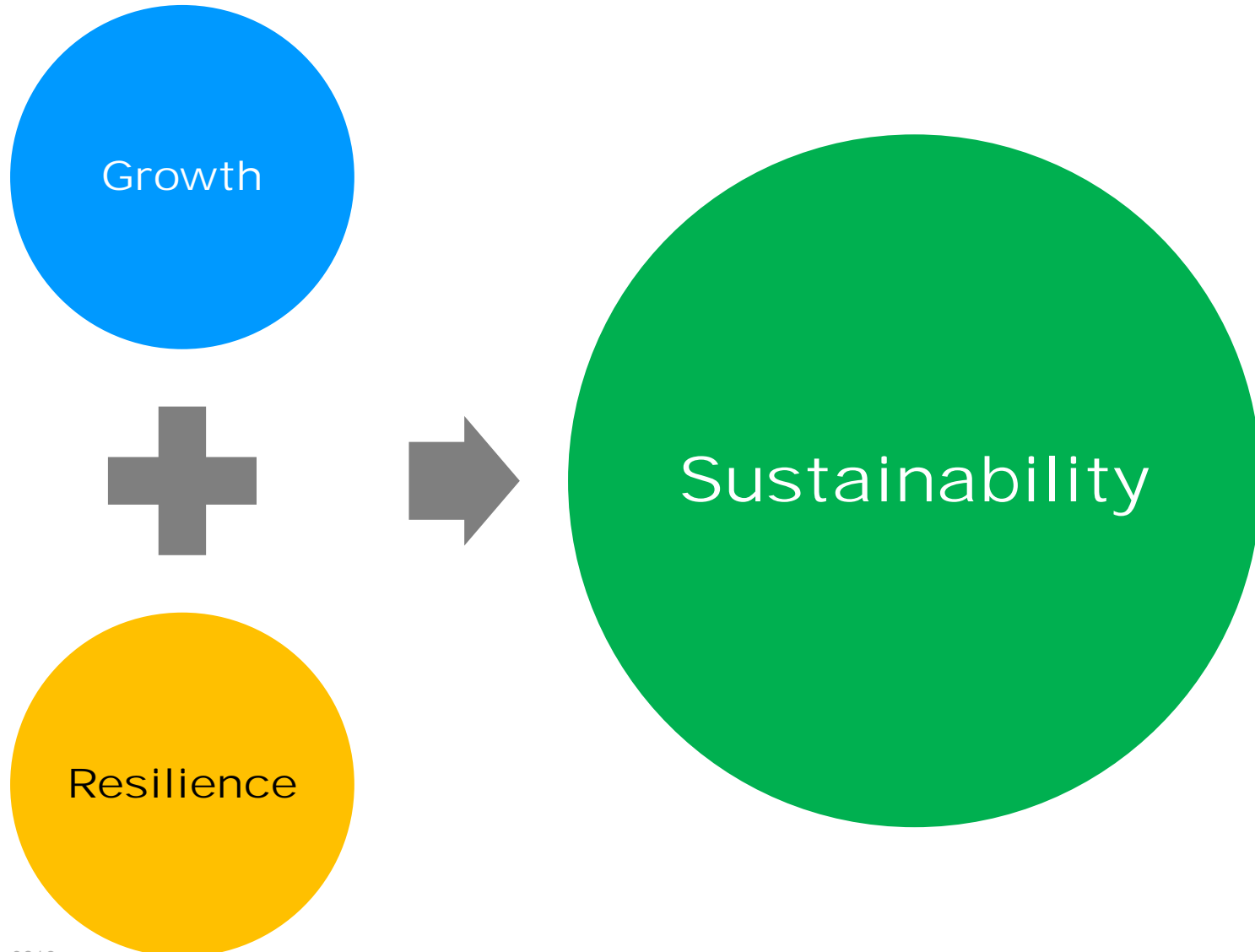


National resilience to global risks



Social responsibility:

2 shared social value drivers for sustainability



Living with RISKS

Disaster

Innovation

Intelligence

Business continuity

Resilience

Risk assessment

For the people

Dilemma

Risk management

Development

Sustainability

Risk/crisis communication

Security

Growth

Community

Preventable death

Shared social values

Public choice

Trade-off

Risk governance

Self-help

Crisis Is the New Normal For the public sector

Thank you for your time.



Development Bank of Japan Inc.

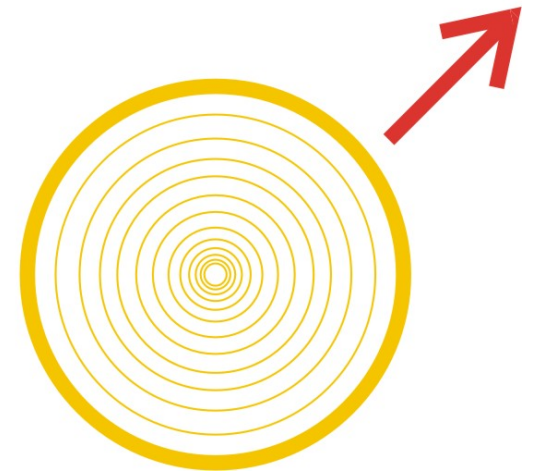
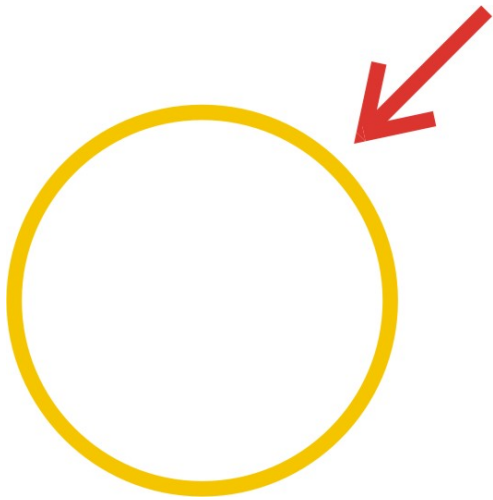
**Applying Financial Expertise
to Design the Future**

Enterprise Resilience Rated Loan Program
—Growth & Resilience—

Yoshiki Hiruma

Director, Enterprise Resilience Rated Loan Program
Development Bank of Japan

Resilience is...



Resilience is...

