

慶應義塾大学 主催
公益財団法人 東京都都市づくり公社
「サステナブル防災都市・建築学寄附講座」
2019年度シンポジウム

レジリエント東京

ーレジリエントなまち、人、しくみをつくる知恵ー



公益財団法人 東京都都市づくり公社 「サステナブル防災都市・建築学寄附講座」の目的

- ・都市・社会を災害から守り、持続的な発展を目指すためには、技術者、都市プランナー、行政実務者などの専門家が、
 - ・他分野の専門家と協働
 - ・サステナビリティを考えた都市・建築をデザイン
- ・求められる都市・建築づくり
 - ・災害を未然に防止、被害拡大を防ぎ、すばやく復旧・復興
 - ・環境と調和
- ・これらの専門家を育てる教育・研究活動を実施。
(開設期間：2017年4月1日～2020年3月31日)
 - ・学部科目：都市・建築レジリエンス概論
 - ・大学院科目：都市・建築レジリエンス特論

「レジリエンス」



テーマ：レジリエント東京

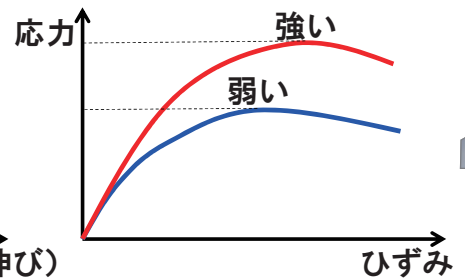
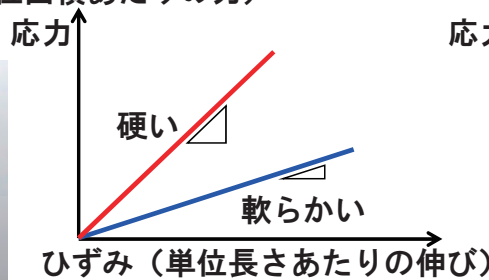
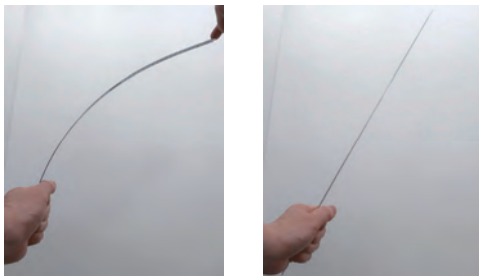
ーレジリエントなまち、人、しくみをつくる知恵ー

- 各地で自然災害が多発しているが、**人口減少・高齢化、インフラや建築物等の老朽化**などにより、被害が拡大し、対応が困難になる事態も発生している。

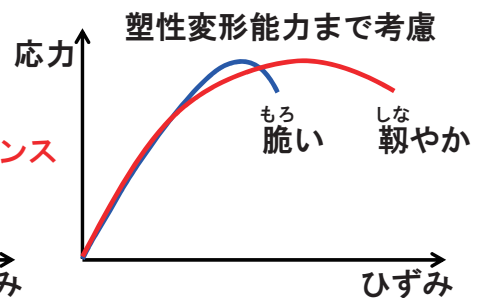
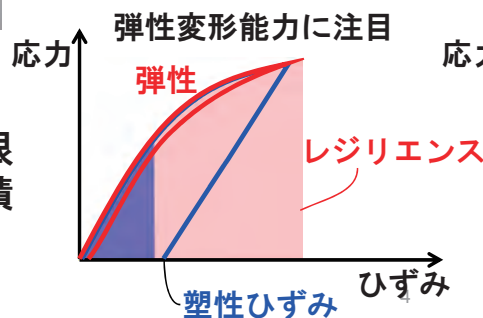


レジリエンス(Resilience)とは？

(単位面積あたりの力)



もともとは材料力学の用語。
元の形に戻れる限界（弾性限界）まで蓄えられる単位体積あたりのエネルギー。
しなやかさに近い。



様々な分野に広がる「レジリエンス」

- **生態学**：ダメージを受けた生態系が再構築する能力
- **心理学**：人が心理的なストレスに対応する能力、困難から立ち直る力
 - 「ストレス」ももともとは力学用語（応力＝単位面積あたりの力）
- **社会学**：災害、気候変動などの擾乱を吸収できる社会システムの力
- **経営学**：活動阻害のリスクを管理する組織の力
- **防災**：構造物、都市などが地震、風、洪水などの外力・外乱に耐え、ダメージを受けてもすばやく回復する能力

近年の学会の動き

- 日本地震工学会（2018）
「地域の災害レジリエンス評価に関する研究 最終報告書」
- 日本建築学会（2019）
「事業継続のための建物レジリエンス性能とBCPレベル指標 <考え方と活用イメージ>」

コミュニティのレジリエンス

4つのR (Bruneau et al. 2003)

- Robustness: 耐える強さ
- Redundancy: 代替・予備、冗長性
- Resourcefulness: 資源の豊かさ (人・物・情報)
- Rapidity: 機敏さ、適時性

活動レベル



Michel Bruneau, Stephanie E. Chang, Ronald T. Eguchi, George C. Lee, Thomas D. O'Rourke, Andrei M. Reinhorn, Masanobu Shinozuka, Kathleen Tierney, William A. Wallace, and Detlof von Winterfeldt: A Framework to Quantitatively Assess and Enhance the Seismic Resilience of Communities, *Earthquake Spectra*, Vol. 19, No. 4, pp. 733-752, 2003.

災害対策基本法における「防災」

第二条 この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 災害 暴風、竜巻、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、噴火、地滑りその他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害をいう。

二 防災 災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図ることをいう。

もともと「防災」は災害直後や災害後のことも念頭にあった。

- ・ 1947年カスリーン台風
- ・ 1948年福井地震
- ・ 1952年十勝沖地震
- ・ 1950年ジェーン台風
- ・ 1959年伊勢湾台風

災害対応の循環体系



9

シンポジウムの目的

- いま、真にレジリエントな社会づくり、地域づくりが求められている。

「レジリエントな社会」：
自然の驚異に屈しない「抵抗力」と
素早くもとに戻れる「回復力」を兼ね備えた
しなやかなまち、人、しくみを持った社会

- レジリエントな社会、地域とは、どのようなものか、それを実現するためには何が必要か、目指すべき方向を明らかにしたい。

本日のシンポジウム

・ **基調講演** 首都大学東京 副学長 **吉川 徹 先生**

・ **パネリスト講演**

慶應義塾大学

ホルヘ・アルマザン

慶應義塾大学

紙田和代

一般財団法人都市防災研究所

守 茂昭 氏

豊島区

星野 良 氏

・ **パネルディスカッション**

コーディネーター 慶應義塾大学

小檜山雅之

アンケートのご協力をお願いします。ご帰宅の際、受付にお渡してください。

基調講演 講師のご紹介

首都大学東京 副学長・大学院都市環境科学研究科・建築学域教授 吉川 徹 氏

ご略歴：

- ・ 1985年 東京大学工学部都市工学科 卒業
- ・ 1987年 東京大学大学院工学系研究科都市工学専門課程 修了
- ・ 1988年～ 東京都立大学 助手
- ・ 1990年～ 東京都立大学 講師
- ・ 1992年 東京大学大学院 博士(工学)学位取得
- ・ 1993年～ 東京都立大学 助教授
- ・ 2005年 首都大学東京に大学名変更
- ・ 2006年 准教授に職名変更
- ・ 2009年～ 首都大学東京 教授
- ・ 2017年～ 首都大学東京 副学長

基調講演 講師のご紹介（つづき）

専門：都市計画、都市解析

研究テーマ：

- ・ 既存ストックを活用した地域施設ネットワーク計画
- ・ 三次元都市・建築空間におけるアクセシビリティの研究
- ・ 都市のイメージを言葉、画像、映像などから探る研究

受賞：2002年 法政大学多摩地域研究奨励賞本賞

所属学会：日本都市計画学会（常務理事）、日本建築学会、日本不動産学会、
情報処理学会、地理情報システム学会、日本地理学会、
多摩ニュータウン学会（理事）

社会活動：府中市建築審議会委員、武蔵野市建築審査会委員、羽村市都市計
画審議会委員、町田市都市計画審議会委員（会長）など

・ 演題：「東京はレジリエントな都市に向かっているのか」