

社会基盤計画策定のためのレジリエンス能力 — 森地茂教授を読み解く —

岩倉 成志¹

¹正会員 芝浦工業大学教授 工学部土木工学科 (〒135-8548 東京都江東区豊洲 3-7-5)

E-mail:iwakura@sic.shibaura-it.ac.jp

わが国は、国・自治体の財政上も交通企業の経営上も社会基盤投資が困難な状況下で、従来に増して複雑で対応が難しく、質的な転換も求められるインフラ計画の時代を迎えている。レジリエンス能力とは、「困難あるいは脅威的な状況に上手に適応し、それを遂行する能力」と定義される。これからの日本には、このレジリエンス能力を備えた人材を多く輩出することが重要かつ必須である。しかし、近年のプロジェクト減少と共に、土木エンジニアのレジリエンス能力の低下が顕在化している。

本研究では森地茂教授を題材に、プロジェクトの難局を乗り越え、その多くを成功に導いた経験を分析し、土木計画者に必要なレジリエンス能力と能力形成過程を紹介する。

Key Words: Resilience Skills, Transportation Planner, Prof. MORICHI Shigeru, Oral history

1. はじめに

わが国は、国・自治体の財政上も交通企業の経営上も社会基盤投資が困難な状況下で、従来に増して複雑で対応が難しく、質的な転換も求められるインフラ計画の時代を迎えている。レジリエンス能力とは、「困難あるいは脅威的な状況に上手に適応し、それを遂行する能力」と定義される。これからの日本には、このレジリエンス能力を備えた人材を多く輩出することが重要かつ必須である。しかし、近年のプロジェクトの減少と共に、土木エンジニアのレジリエンス能力の低下が顕在化している。

本研究では森地茂教授を題材に、インタビュー調査に基づくオーラルヒストリーをもとに、プロジェクトの難局を乗り越え、その多くを成功に導いた経験を分析し、土木計画者に必要なレジリエンス能力と能力形成過程を分析する。なお、実際には最近までのライフイベントに対するインタビューを重ねてきたが、本稿では森地茂教授の幼少期から概ね東京工大助手時代の 30 歳までの間の時系列のライフイベントを対象にレジリエンス能力の形成要因を探っていきたい。

心理学分野では 1970 年代からレジリエンス能力の研究が進められている。Masten et al.(1990)は「困難あるいは脅威的な状況にも関わらず、上手に適応する過程、能力

あるいは結果」と定義し、Grotberg(1999)は「逆境に直面し、それを克服し、その経験によって強化される、または変容される普遍的な人の許容力」と定義している。これまで蓄積された研究成果は、戦争や虐待、貧困、自然災害などの深刻な外傷体験を受けたにもかかわらず、PTSD のような外傷性精神疾患を発症しない人の要因説明が大半である。しかし近年は受験や失業などへのストレスに対するレジリエンスなど研究範囲の拡大が進んでいる。

ペンシルバニア大学心理学科レジリエンスプロジェクト代表の Karen Reivich(2002)の研究では、レジリエンス能力の構成要素には、Emotion Awareness and Control (感情認識と制御)、Impulse control (衝動制御)、Empathy (共感力)、Realistic Optimism (現実的楽観主義)、Causal analysis (原因分析力)、Flexible Thinking (柔軟な思考)、Self-efficacy (自己効力感: 自分が達成できるという信念)、Reaching out (働きかける能力) の 8 種類があるとされている。

これに加えて、Martin Seligman(2011)の著書ポジティブ心理学の指標の中からカテゴリーとして知恵と知識(独創性、好奇心や向学心、批判的思考、大局観など)、勇氣(忍耐力、勤勉さ、誠実さ、熱意など)、正義(社会的責任、公平さなど)、節制(謙虚さ、思慮深さ、自己

管理)もレジリンス力を高める要因と考えた。これらの要因は相関性があるが、以下のレジリエンス形成の考察には筆者がより適正と思われる要因を準用する。

なお、礼を欠くこととなるが、以下では敬称を略して記述する。

2. 森地茂教授の略歴

森地茂は 1943 年 (昭和 18 年) に京都にて生まれる。父親の徴兵中、滋賀での疎開を経験した後、同志社幼稚園、公立小学校、洛星中学、洛星高校を経て、東京大学土木工学科を卒業し、1966 年に国鉄へ入社するが 1 年を経たずに、故鈴木忠義先生に請われて 1967 年 (24 才) から東京工業大学土木工学科助手として赴任する。1969 年より社会工学科助手、1975 年 (32 才) に東京工大土木工学科助教授、1980 年 (37 才) には MIT 客員フェローとして 1 年間海外赴任し、帰国後、非集計モデルをわが国に広めたのは周知のとおりである。1987 年 (42 才) に同大学教授、1992 年 (49 才) にはフィリピン大学客員教授として NCTS の設立に尽力し、1996 年 (53 才) に東京大学大学院社会基盤専攻教授となり、2003 年 (59 才) に政策研究大学院大学教授を併任後、2004 年に東大を退職、同年土木学会会長を務めた。現在は政策研究大学院大学政策研究センター所長である。

国内外の数多くの鉄道計画、空港計画を主導したのみならず、道路計画、全国総合開発計画、都市計画、アジア交通学会設立等に多大なる貢献をされてきた。

3. レジリエンス能力形成の考察

(1) 幼少期の父親や教師の教え

幼少期には自己の感情認識と制御、知識や好奇心、正義感、勇気などが醸成され始めていた。以下の文中の () 内には先述の既存研究のレジリエンス要因に関わると考察したものを注記した。なお、多くが語感が整合しないと感じさせるが、先述のレジリエンス能力やポジティブ心理学のカテゴリーの () 内の要素に当てはまれば、そのカテゴリー名称を記載していることに因る。

森地茂が生誕後すぐに、父親が 2 回目の徴兵に召集され、滋賀に疎開していたが、5 才になって帰還され、京都での父との生活が始まる。小学校当時、父親から気が小さくて覇気が無いと言われ、不愉快そうな顔をせず、いい表情でいっているとされていた (感情認識と制御)。また、我慢や努力、利己的になってはいけないことを教育されたという (勇気)。小学生時代から読書家で父親から本や漫画を好きに買ってくることを許されていた (好奇心、知識)。家業に奉公する年上の丁稚に決して失礼なことをするな (節制)、朝と夜には同じ家事をやるよ

う言われた (共感力)。さらに小学 3 年にはおつかいで大金をもたせて慣れさせることで、金に執着せずに管理できるようになる教えも受けており、大学入学後もその教えを受ける (節制)。

小学校では尊敬する熱血漢の若い教師に出会う。この教師は一生懸命やることや変なことをしない、部落差別を無くすべきといった倫理観を生徒に伝えていた (正義)。森地茂はガキ大将のいじめを見かねて、同級生とともにいじめをやめさせた経験がある (正義、働きかけ)。また 5 年生の作文で誤った家業批判をして教師を慌てさせている (正義、知識)。

(2) 中学高校時代

この頃には、好奇心に基づく高度な知識の広がりや、勇気の醸成がみられる。

大学付属中学では努力しなくなると指導され、カナダ人が新設して 4 年の洛星中学 (中高一貫校) へ入学する。この頃、父親から人生は努力するかあきらめるかのどちらかであり、できると思えば努力するだけだと教えられている (勇気)。中学の地理教師が授業の大半で土木事業の話や記録映画を見せていたため、土木に携わった同級生が非常に多いそうである。

カトリック系の高校で、宗教教育を通じて人間は何かを考えるきっかけを得る。西田学派の書を読み、小学生時代から好きだった寺巡りが高じて夏休みには妙心寺で小坊主として住み込んでいた。僧侶がざっくばらに議論する話に興味をもった (知識)。

医学部への進学を考えていたが、叔父から新しいものつくる工学部を勧められ、先の中学の先生の影響もあって東大土木を目指すこととなる。教師や両親からは京大の電気か機械工学に行くように反対されるが、自分の意志を通した (勇気)。以前から父親は家の心配をせず、一切構わず好きな場所で好きなことをやれというのが口癖だった。また自分の人事は自分でやるなという教えを受けている (正義)。

(3) 大学時代

この時代に特徴的なのは他者への働きかけの機会が大きく増えていることである。働きかけ力を身に付けている人は少ないとされており、後に大きなプロジェクトを動かすことができるようになる醸成期間と言える。

東大に入学すると、森地茂の人生に大きな影響を与える旅行研究会に入る。会には鷺尾悦也や武村正義らが先輩で、資本論や西鶴、芭蕉などの読書を勧められる (知識)。学園祭展示では、地方都市と観光や宗教と観光といったテーマをゼロから発案し (知恵)、部員に働きかけて (働きかけ)、レポートをまとめたことが、後の研究テーマの発掘に役立つ経験となった。

米軍統治下の沖縄の島々の旅行を仕掛けた際は、先輩の父親を通じて、見ず知らずの東京都の教育長に依頼して宿や車を格安で手配している（働きかけ）。

大学 2 年で研究会顧問の教授が亡くなり、鷲尾の指示で鈴木忠義先生に顧問就任の依頼に行ったのが、鈴木先生との初めての出会いである（働きかけ）。この際、顧問就任と引き換えに、2 年後に卒論生なるよう言われている。森地本人は約束したつもりはなかったが、4 年の研究室配属で八十島研を希望すると、都市工の鈴木研に外向を言い渡された。

卒論は紀伊半島の観光地開発をテーマとし、当時は土木工学科教授陣も知らないエントロピー最大化による周遊経路の解析をおこなった。紀伊半島の視察へ鈴木先生に同行して行った際、地形による人間の知覚や風土と風景など数多くの知識を教授され衝撃を受けた（知識）。未知のエントロピー解析のための現地データの取得に何度失敗しても鈴木先生は何度でも調査に行ってくれ、その寛容さに森地は感激している（節制）。

進路は実務を志向して国鉄の進路希望を鈴木先生に伝えたが大学院に残るよう指示される。しかし、国鉄に就職を決めることになる。

(4) 国鉄時代

国鉄入社後まもない仙台実習中から、鈴木先生は森地を東京工大に戻すよう国鉄に交渉されていた。国鉄からは鈴木先生に断りを入れるよう言われた。この時、森地は父の教えもあって、人事は国鉄に任せていた（正義）が、国鉄は退社を許さず、東大に対して態度を硬化させていたが、最上武雄教授が仲裁に入って、東京工大への赴任が決定している。数か月後の盛岡工務局では、実習生としてではなく、様々な経験積ませるようにさせている。

この間、鈴木先生は森地に一緒にやろうと持ちかけ、森地に「お前は一人前になると思う。父親は助手となることをどう言っている」と声をかけている。親が猛反対している旨を告げると、鈴木先生は京都まで出向いて、父親を説得し、森地自身も東京工大に行かないわけにはいかないかと悟った。強い自己効力感を鈴木先生から与えられた推測する。

(5) 東京工大助手として赴任

この頃は修士もしくは博士課程同等の年齢であるにもかかわらず、過剰な仕事量を与えている期間で、知識の拡大と超越性の能力が養われたとみられる。

東京工大の土木工学科は 1965 年に設立され、森地が赴任した 1967 年 2 月は、東大とは異なる新しい講座編成で、教育を一生懸命おこなう学科として、気鋭の教授陣で意気盛んであった。当時、計画系は八十島義之助教

授は東大教授と併任で、鈴木忠義助教授の体制だった。

鈴木先生は自己ではなく、常に社会のためにと意識でことを為すべきという倫理観を強くもって指導されていた（正義）。2 月に赴任し、まだ修士 2 年と同学年であるにも関わらず前期の交通計画の講義 15 回を行うよう鈴木先生から指示され（鈴木先生も出席）、さらに鈴木先生は観光審議会の代理出席も指示している（超越性）。その 25 年後、なぜ審議会代理出席をさせていたのかを鈴木先生に訊ねたところ「君、教育は度胸なんだよ」と返されている。

土木工学科助手となって 2 年後には、鈴木先生の下で社会工学科の助手となる。観光をテーマに博士論文を執筆して 8 割方完成していたが、鈴木先生が新しい講座を作り、菅原操先生を国鉄から招へいし、3 年足らずで急遽、菅原先生の助手になるよう指示される。鈴木先生は「人間は 3 年やって芽を出して、違う展開をすれば良い」、「人生は落下傘部隊で関係ないところに一人で降り立って、何とかしていくものだ」が口癖だった。そして鈴木先生の助教授としてドイツで客員教授をされていた中村英夫先生が迎えられた。

この頃、東京工大土木と社工の両学科で、八十島先生、鈴木先生、菅原先生、中村先生が上司となっている。中村先生からは国際的に活動すべきと教えられ、八十島先生、鈴木先生、菅原先生からは研究より実務的なことがちゃんとできるようになれと教えられていた。森地は年代によって違う役割を果たす必要性を認識する（知識）。逆に言えば、違う役割を果たしていないと 20 代でやることを力が衰えてからも同じことを続け、死んだような研究になるという辛辣なものである。

菅原先生の着任後、博士論文の観光のテーマを異なる交通分野に代えるように指示が下る。加えて、年間最大 6 本ものコンサルティングワークをさせられることになる。鹿児島モノレール計画、那覇モノレール計画、名古屋や札幌の地下鉄計画などである。菅原先生の在任期間中の 3 年間、これらの調査を学生を巻き込まずにほとんど一人で計算し、レポートを作成している（勇気、超越性）。相当厳しかったと考えるが、この訓練が高度な計画センスを磨くための第一歩だったと思われる。

4. おわりに

本稿では森地茂教授の幼少期から概ね東京工大助手時代の 30 歳までの間のライフイベントを対象にレジリエンス能力の形成要因を探った。この間の主要なイベント全てを本稿に反映しきれていないことに加えて、この後の東京工大土木工学科助教授次第の国内外での調査実務や MIT の客員フェローの経験がプランニング能力とレジリエンス能力を高めていくのだが、計画学春大会のセッションでは 30 才以降も含めたレジリエンス能力の醸成

と、その能力がどのように活かされていったのかを俯瞰して紹介したい。

謝辞：長時間のインタビューに応じていただいた森地茂政策大学院大学教授に深甚なる謝意を表す。本研究は JSPS 科研費 JP16H04431 の助成を受けたものです。

参考文献

- 1) カレン・ライビッチ, アンドリュー・シャター：レジリエンスの教科書, 草思社, pp.33-55, 2015.
- 2) Karen Reivich - The Resilience Ingredient List, <https://www.cnbc.com/id/25464528>
- 3) マーティン・セリグマン：ポジティブ心理学の挑戦, pp.430-455, デイスクーパー社, 2014.

(2018. 4. 27 受付)

Resilience Skills for Infrastructure Planner under Uncertainty: A Case Study of Prof. Shigeru Morichi

Seiji IWAKURA