

# ホワイエ *Foyer* イエ

New Union of Architects & Engineers

Tokyo 622

2024. 2



03 地球温暖化を考える 第42回

渡辺政利

06 アジアンニュース No.14

T N

今月の表紙 写真：山下千佳

2/14-2/17 「東京の森展」

会場は新宿パークタワービル1階ギャラリー・3で開催しました。主催はエコハウス研究会や設計協同フォーラムなどです。展示、連続セミナー、自主制作映画「奥多摩の森」の上映など、内容が盛りだくさんでした。

## Event Information

◎は新建主催行事 ◆は会員及び交流団体の行事

### 東京支部

★02/10 土 13:00-17:00 支部総会 @板橋区立下板橋駅前集会所 2階洋室

◎03/12 火 18:30 第1回常任幹事会 @新建事務所

◎04/09 火 18:30 第2回常任幹事会 @新建事務所

常任幹事会は毎月1回 第2火曜日を基本に開催します。

幹事会は 概ね年4回 第1回幹事会は4月下旬または5月上旬を予定しています。

### 全国

◎02/06 火 18:45 福岡支部「第8回仕事を語る会」 @アマカス+ZOOM

◎02/19 月 17:00 能登半島地震復興支援本部 打ち合わせ @ZOOM

◎02/24 土 15:00 京都支部「東松島視察報告会」 @ハートピア京都 視聴覚室+ZOOM

◎04/20 土 10:00 全国幹事会 @ZOOM

### 会員及び交流団体

◆02/14 水-17 土 東京の森展 @新宿パークタワービル1階ギャラリー・3 エコハウス研究会他

◆03/30 土 10:00 設計協同フォーラム30周年企画「暮らし 健やか 住まい講座」@グリーンホール504



各地でのイベントや行事情報、ホワイエの原稿も随時募集しています。

下記アドレスまで原稿をお寄せください！ [foyer@shinken-tokyo.org.jp](mailto:foyer@shinken-tokyo.org.jp)

## 新建築家技術者集団は建築とまちづくりの専門家集団として 能登半島地震の復旧・復興を全面的に支援します

能登半島地震では、広範囲に大きな被害が発生しました。お亡くなりになられた方には心より哀悼の意を表します。また、被災された皆様には、心よりお見舞いを申し上げます。

発災から1ヶ月が過ぎ、孤立した集落は解消したとはいえ、復旧への道は始まったばかりです。

私たち、新建築家技術者集団（略称：新建）は1970年に全国的な建築運動の団体として発足し「住む人、使う人の立場」に立ち50年以上運動を展開しています。現在700人弱の会員を擁し、専門分野も設計、コンサルタント、施工、行政、研究など多分野に及んでいます。

新建では、地震発生の翌日から、救援募金を開始しました。また、東日本大震災の際に設立し、その後の災害時にも対応してきた、新建災害復興支援会議を1月8日に開催し、今後の支援の検討を行いました。

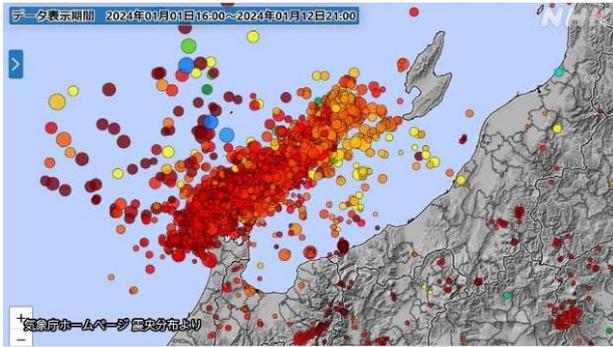
過去の地震や水害の際には、家屋調査や震災後のまちづくりにも携わり、特に東日本大震災や熊本地震では、長期にわたって被災者の支援を行っています。

今回の地震でも建物倒壊など多くの被害が発生しており、補修や建て替え、地盤整備等をどのようにするのか、被災された方の不安と課題は膨大だと感じています。「住まいは生活の基盤」「住まいは人権」と言われるように、復興にあたって、さまざまな分野のネットワークが求められています。新建には、みなさまの住まいやまちづくりに関する相談に積極的に応えられるメンバーがいます。相談会等でのアドバイザーとしての参加も可能です。様々な団体、組織といっしょに取り組みができるように努力します。

2024年1月 新建築家技術者集団 全国幹事会議長

このシリーズは「地球温暖化」をテーマにしています。従って今回発生した能登半島地震について紙幅を費やすのは適当ではありません。しかし、能登半島西端近くに造られた志賀原子力発電所（以下、志賀原発）は、活断層密集地帯に設置されており、今回の地震ではかなりきわどい状況に陥りました。日本政府は地球温暖化を口実にして原子力発電推進に躍起です。今回の震災に関連して志賀原子力発電所について取り上げて置く必要があると思います。

## 能登半島地震の発生



2024 年 1 月の能登半島付近地震発生位置  
出典気象庁ホームページ

今年 2024 年は早々からの大震災強襲により始まりました。1 月 1 日午後 4 時 10 分、能登半島北東部陸域内を震源として発生した地震はマグニチュード 7.6 の巨大地震で、地上部分では震源地直上の珠洲市、輪島市と、両市からかなり離れた能登半島西端に近い志賀町で震度 7 の揺れが観測されました。石川県で発生した地震規模としては歴史上最大で、地震による揺れは震度 6 強、震度 6 弱など強い揺れが広範囲に発生し、富山県や福井県、新潟県でも大きな揺れに見舞われ、関東地方でも比較的大きな有感地震として実感しました。

この地震では石川県内だけでも死者 230 名以上、傷害を負って緊急医療対応が必要な人は数え切れないほど多数となり、全国から救急医療班が派遣されました。医療対応が不十分、急激な環境・生活変化に対応できない高齢者などの相次ぐ急変なども報告され、いわゆる震災関連死の急増が心配されています。また、地盤崩壊や倒壊・傾斜などで居住不能になった住宅は 3 万戸を超え、震災による死者のかなり多くは家屋の倒壊による圧死との報道もあります。震災で多くの犠牲者発生には大きな衝撃を受けています。心からお悔やみを申し上げると共に、被害に遭われた方々にはお見舞いの気持ちを表したいと思います。

能登半島は急峻な地形の中に海岸線に沿って集落があるなど、いわゆる過疎地として居住場

所が分散しています。道路は急傾斜地の間を通り、狭く地震による揺れによって地盤崩壊が各地で発生、地震発生から 10 日余りも救助隊が接近できないなど困難な状態が続きました。

この地震は、北側の海中地盤に対して陸側の地盤が乗りかかる地動の逆断層型地震で、輪島市周辺では 4 ㈬の地盤隆起が起き、東側の珠洲市付近で 2 ㈬以上の隆起があったとされます。能登半島の北東地域は道路が通しにくく平地が少ない地形が障害となって都市化は進まず、従って若い人達は地元に残らず、高齢化が進むばかりの地域だったとされます。そのため人々は昔ながらの耐震性能に劣る古い木造住宅に住み続けてきており、倒壊・傾斜など今回の地震で大きな打撃を受けることになりました。今後の復興がどのようなものになるのか、果たしてこれまでの住民が住み続けることができるのか大きな不安を感じざるを得ません。

ところが、今回の地震の言わば本体とは別地震が志賀町でも発生していたことが 1 月 15 日明らかにされました。本体の地震は能登半島を北東から南西にかけて存在する活断層のずれによって引き起こされたとされていますが、南側の陸上部でも多くの活断層が動きました。さらに、これから南に約 20 km 離れた志賀町で活断層のずれが発見されたのです。志賀町で震度 7 の地震動が観測されたのは、この断層の活動によるものであったと言えます。この断層は志賀原発の約 9 km 北側に位置し、まさに原発直近です。

## 能登半島地震と志賀原子力発電所

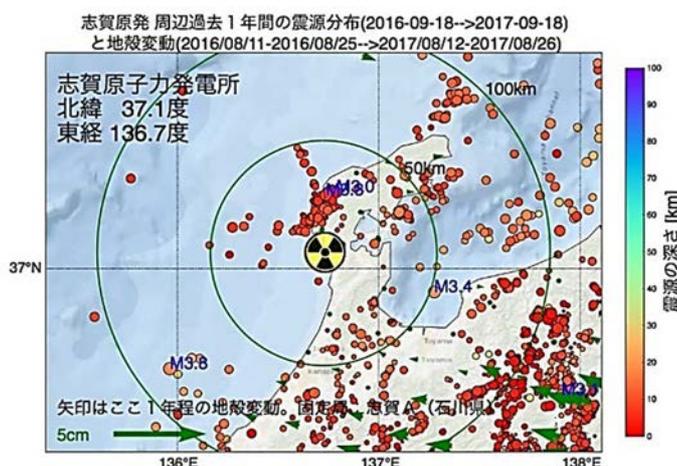
北陸電力が有する唯一の原子力発電所である志賀原発は、能登半島の西端に位置する志賀町にあって敷地面積は 160 万㎡、原子炉は 1・2 号機の 2 機が存在します。この内 1 号機は 1993 年 7 月に運転開始、沸騰水型軽水炉発電出力 54 万キロワット、2 号機は 2006 年 3 月運転開始、改良型沸騰水型軽水炉で発電出力 135 万 8000 キロワットとされています。

1 号機は、1996 年 6 月に手動操作ミスにより臨界事故が発生しましたがこれを公表せず、

2007年3月に発覚。運転停止命令を受けそれ以来運転停止中でした。2号機は、2011年定期点検を理由に運転停止して以来停止したままでした。

**沸騰水型軽水炉**：核分裂反応によって生じた熱エネルギーを直接軽水（普通の水）に伝えて沸騰させ、これによりタービンを廻して発電する方式の原子炉。原子炉にはこれ以外に「加圧水型」と呼ばれるものがあり、この方式は軽水を閉じた経路に閉じ込め、これを高圧に保持することによって300℃の高温に加熱、この高温・高圧の軽水を熱源にして熱交換器により別系統の水を蒸発させ、この蒸気により発電する。

**臨界**：核分裂反応が連続的に起きることが出来る状態



能登半島と志賀原発の位置

(図は2017年のもの) 出典ウィキペディア

### (事故の発生)

志賀町では今回の地震により元日に震度7、1月6日には震度6弱など大きな揺れに2度襲われました。この地震で志賀原発は、1・2号機とも設計上の想定を超えた揺れが観測されました。1号機の地下では震度5強（観測加速度959ガル＝設計想定を39ガル上回る）、2号機では観測加速度が871ガルで設計地震加速度を25ガル上回ったとされます。このため、使用済み核燃料冷却プールの溢水が発生したほか、変圧器の配管が破損、2万リットルと言われる大量の変圧器冷却用油が流出、その一部は海にまで到達したとされます。これにより変圧器の絶縁が破壊され、外部と繋がる最大の送電線が遮断されました。この変圧器破損事故のため、3系統5回線あった外部接続回線の内1系統2回線が使用不能となりました。これにより使用済み核燃料プールのポンプが停止して一時的に冷却が出来

なくなり、北陸電力は使用済み核燃料冷却のための電気回路の緊急切り替えなど対応を余儀なくされました。地震により原発の重大事故に繋がる可能性がある原子炉周辺機器破損事故が生じたのでした。

北陸電力では原発設計に当たって地震地動域の長さを96kmと想定してそれにより地震動の大きさを考えていたとされますが、今回、実際には150kmと1.5倍、マグニチュード7.6の大地震となりました。発生する地震動を過小評価していたのです。

### (地震発生の事前予測)

政府の地震調査委員会が1月15日、「能登半島の日本海沿岸」部に存在する複数の海底活動断層が関連している可能性が高い」とする新たな見解を表明したことを、1月16日の東京新聞が報道しています。この記事によると、能登半島の西方沖から北方沖、北東沖に掛けて確認されている複数の活断層が動いた可能性がある。佐渡島西方沖にかけてある活断層の一部も関連した可能性が考えられる。しかし、「知られている活断層が実際に活動したか現段階でははっきり確定できない」と曖昧に表明したことも伝えています。地震調査委員会は、今回の震源域での地震の発生を想定していなかったため、震災後もの確な対応が出来ませんでした。

発生する地震の発生確率を予測する「長期評価」は、1995年の阪神大震災の反省から設けられた「地震調査委員会」が行っています。「地震調査委員会が発表する主要な活断層の『長期評価』は当初、陸域の活断層に限っていた。17年からは海底活断層も加えて調査している。評価を終えたのは九州・中国地方北方沖のみ。能登半島沖は評価に向けた検討が始まったばかりで、強い地震に遭う確率を色別で示した『全国地震動予測地図』に反映されていない。地震調査委の平田直（なおし）委員長は2日の会見で『もう少し早くに（海域活断層の）評価をやるべきだった。残念だ』と語っていた」と東京新聞（1月15日）が記すように、地震調査委員会のそれまでの活動では海岸近くの活断層について正確な調査・記録・地震発生予測などに取り組んでこなかった、その問題が浮き彫りになったのでした。

この件に関連して、1月16日の東京新聞夕刊に鈴木康弘名古屋大学教授（日本活断層学会会長）が、能登半島北岸海域活断層の活動に関係する「活断層図」の整備不十分についても書いています。

能登半島北岸の直線的海岸線は海底にある活断層の活動によって出来たもので、そのことを知る研究者は多く、今回の地震は当然想定されるべきであった。それが出来ず不意打ちになった。1995年の阪神・淡路大震災以後、陸上、海中の活断層調査は進んだが海岸沿いの海域の活断層調査は盲点になっている。沿岸に存在する活断層の認定が技術的には難しく今日まで音波探査による地質調査が重視され、沿岸の海域は盲点になっていた。しかし「最近、海底でも陸上と同じように地形から活断層を認定する技術が進んで」「能登半島では後藤秀昭・広島大准教授らが調査し、北岸をほぼ東西に走る長大な海底活断層の存在を指摘し」ており、「これが今回の地震を起こした断層とみられるが、いまだに音波探査による地質調査が重視され、後藤氏らの結果は活断層図に反映されていない」と、活断層認定のための技術評価にも問題を提起しています。

地震調査委員会の発表による長期評価では「南海トラフ」だけ発生確率が突出して殊更に大きく評価され、実際に日本で発生する地震は今回のように異なる場所であることなど、政治配慮による地震発生確率の偏向により地震発生が不意打ちになることの問題が今回も明らかになったと言えます。

### （原子力発電所は全て廃止を）

原発が地震など自然災害などにより放射性物質の放出に至る事故が発生すると、周辺住民の避難は深刻な事態となります。

原子力発電所周辺住民の避難について、原子力委員会は「原子力災害対策指針」を定めて、これにより行動することとしています。この指針は、原子力災害対策区域として原子力施設からの距離に応じて2種類の区域を設定しています。

予防的防護措置を準備する区域；原子力発電所からおおむね5kmの区域・・・原発事故が発生した場合、この区域に留まることなく急いで外部に避難する区域

緊急防護措置を準備する区域；原子力発電所からおおむね5～30kmの区域・・・原発事故が発生した場合、状況を判断しながら降下する放射性物質を避けるために自宅など建物の下に避難する区域

幸いにも志賀原発では、原子炉周辺機器の事故にはなったものの、原子炉や発電ポンプなど放射性物質が直接満たされる部位までは及びませんでした。しかしもし、福島第一発電所事故のように事故が原子炉に及び、放射能物質が周辺

に飛び散るような事態に至った場合、周辺住民の避難は困難を極めそのため放射性物質による深刻な放射能汚染を被る人々が続出したであろうことは想像に難しくありません。

今回の地震により能登半島地域では非常に多くの家屋が倒壊・傾斜するなど崩壊しました。倒壊を免れた建物の内、志賀町だけでも地震後の建物危険度判定で「危険」とされた建物割合が41.8%と報道されています。これでは放射能を避けるため屋内避難は到底不可能でした。

避難・救助のために必要な道路も至る所で崩壊・閉鎖となり寸断されました。その上、1月二十日過ぎ能登半島地域は大雪に見舞われました。このような大雪の時期に原発事故が発生した場合、避難はどうするのか問われた政府関係者は、「避難経路の除雪が完了するまで屋内退避を継続」と応えたとの報道もあります。原子力委員会の原子力災害対策指針が全く机上の空論である事が、絵に描いたように理解できます。

避難困難関連では別のニュースもあります。志賀原発30km圏内には空間線量測定の実モニタリングポストが120カ所設置されているが、その内最大18カ所が一時測定不能になっていることが発見され、11日経った後でも1カ所は測定不能でした。通信回路の不具合によるものとされています。

ウランなどの核燃料は核分裂反応によりエネルギーを取り出され、核燃料として能力を失った後も強い放射線を出し続けます。この使用済み核燃料の適切な処分方法は全く見通しが立っていません。そのため、各原発で「使用済み核燃料冷却プール」に納められ、水に浸されています。当該原発が廃炉となって発電所機能が失われた後も長期にわたって、この機能は確実に維持されなくてはなりません。このことは原発のもつ深刻な負の遺産です。現時点で言えることは、使用済み核燃料はこれ以上増やしてはいけないということです。

紙幅の都合上ここには詳しくかけませんが、今回の地震で震源から百数十キロ離れた新潟県・柏崎刈羽原発では震度5強の揺れが観測されたとされます。2011年3月11日の東日本大震災では福島第一原発がメルtdown、女川原発でも稼働中の3基の原発が非常停止しました。

政府が温暖化対策と主張しても、断層の上に造られたとも言える志賀原発はもちろんのこと、地震国の日本に原子力発電所を存続させることは全く不適当と言わなければなりません。

（つづく）

## 中国・成都市 <次号から南北列車の旅を届けます>

アジアニュースNo.14  
(ベトナム中心) TN

2023年9月21日～24日に中国の成都市を訪問しました。この期間、中国では、短期間でもビザを必要としていたので、ベトナムから帰国直後の8月初旬からビザ取得に入りました。取得できたのは9月5日でした。何度か中国ビザセンターに通いました。中国には何度も来ているのに初めての経験でした。また、この旅行では、JTB を使ったので、大分余計な費用が掛かりました。(ブツブツ)成田空港では、「出入国健康申告」という登録もやりました。また、コロナの余波を受けている状態でした。今回は、居住福祉学会の日中韓国際会議のためでした。発表レジメ作りも行ったので、結構忙しかったです。旅行行程は、日本側の名古屋、大阪、東京組が、韓国のインチョン空港集合で連れ立っていきました。帰りも同じでした。3泊4日間でしたが、現地着が夜中の0時過ぎて、出発も午前0時発だったので、現地は2泊だけでした。また、中国空港では、買い物ができず、お土産はインチョン空港で韓国土産になりました。

—\*



成都市という皆さんは、どうのことを連想しますか。四川省の省都です。同じ四川省の中では、重慶市の人口の方が倍以上あり、重要都市になっています。成都市は日本人にとっても、三国時代に活躍した劉備と諸葛亮ゆかりの地であることやパンダの故郷、そして激辛な四川料理となじみ深いところですね。古くは、蜀の国と言っていました。



宿泊は、成都天府新区福朋喜来登酒店(シェラトンホテル)でしたが、いまだに場所がどこだったのか定かではありません。シェラトンホテルは、実は旧市



街にもあるのです。(ビザ申請時に、住所を間違えて申請してしまったようでした。)成都の都市構造が大幅に動き出そうとしている時期みたいでした。2核構造の都市づくりが行われていました。天府新区は成都市の南部にある新市街地です。【左上:ホテル入り口】【左下:周辺建築中】【右上:中廊下】【右下:食堂】

—\*



中国の現代史において、都市計画事業をいかに進めたかの貴重な資料見つかりましたので、ご案内しておきたいと思います。興味があれば、URLを検索ください。都市計画学会論文名「中国成都市における都心大規模再開発計画の実行可能性確保についての考察—府南河総合整備事業の場合—2002年(山梨大学工学部土木環境工学科)」



【左:会場周辺】【右:会場内渡り廊下】

抄録:中国成都市の府南河総合整備事業は1992-1997年の5力年の短期間に実施された都心大規模再開発事業である。この事業は(1)洪水防止、過密人口移転、歴史資源復元、公園・緑地整備、道路整備、下水道整備を目標とする総合整備事業であり、事業区域面積357haに及ぶ都市中心部の再開発事業である、(2)この事業は10万人の移転事業を含み、5年という短期間に行った、(3)民間投資を中心とする資金調達で財源を賄っている、などの特徴を持つ。本論は、中国成都市の都市計画が、都心大再開発事業において如何にその実行可能性を確保したかを、実例を基に都市計画制度、総合計画策定、資金調達、実施体制の視点から分析したものである。

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/journalcpj/37/0/37\\_799/article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/journalcpj/37/0/37_799/article/-char/ja/)

—\*



住む人・使う人の立場で、  
住まいづくり、まちづくりを  
すすめています。



共同建替え「アリシア鳩ヶ谷」

〒124-0001  
東京都葛飾区小菅4-22-15  
TEL : 03-3601-6841  
FAX : 03-3601-6944  
E-mail : zo-3@jade.dti.ne.jp  
http://www.zo-3.info

株式会社 **象地域設計**

新建築家技術者集団 憲章

建築とまちづくりにたずさわる私たちは、国土を荒廃から守り、かつ環境破壊を許さず、人びとのねがう豊かな生活環境と高い文化を創造する目的をもつ。

私たちはこのことを認識し、行動するための目標をかかげ、ここに憲章を定める。

- 1 建築とまちづくりを、社会とのつながりの中でとらえよう。
- 2 地域に根ざした建築とまちづくりを、住む人使う人と協同してすすめよう。
- 3 建築とまちづくりの優れた伝統を継承し、理論や技術の発展と創造につとめよう。
- 4 人びとに支持される建築とまちづくりの活動をすすめ、専門性を確立しよう。
- 5 建築とまちづくりに関連する国内外の広い分野の人びととの交流をはかり、連帯を強めよう。
- 6 建築とまちづくり、生活と文化、自由のために平和を守ろう。

**住**み続けられる



株式会社  
**まちづくり研究所**

〒150-0013  
東京都渋谷区恵比寿 1-13-6 第二伊藤ビル 503  
TEL : 03-5423-3470 FAX : 03-5423-3479

住む人に、環境に、優しく・・・  
さらに美しさをお届けする

**ルナファーマー**

五感で味わう心地よい空間・・・

ルナファーマーは、環境保護先進国「ドイツ」で広く普及している塗装下地壁紙。通気性や透湿に優れ、結露やカビの発生を抑えます。紙のパターンと塗装色の組み合わせで、お部屋の演出は思いのまま。模様替えやメンテナンスもそのまま塗り重ねるだけでOK。(10回程度可能) 廃材もほとんど出ないので、環境に優しい材料です。



(輸入元)日本ルナファーマー(株)  
東京都港区南青山2-9-3  
青山JPビル 2階  
TEL 03-5785-2750  
(施工店)(有)ルナファーマー・テクノ  
東京都港区高輪4-23-6  
TEL 03-5792-5819

# 新協建設工業株式会社

**平和であればこそ建築はよろこび**

本社 台東区台東2-25-10  
東東京支店 江戸川区篠崎町3-1-3  
台東支店 (台東)台東区台東2-25-10  
西東京支店 (多摩)日野市神明4-22-13  
大阪支店 堺市寺地町東4-2-11  
石川支店 金沢市法光寺町207-4  
広島支店 広島市安佐南区相田6-1-7

TEL03-3836-2011 FAX03-3837-8450  
TEL03-3678-7471 FAX03-3678-7472  
TEL03-3836-2017 FAX03-3835-7380  
TEL042-584-7508 FAX042-584-7581  
TEL072-229-2873 FAX072-229-2874  
TEL076-257-2535 FAX076-257-2570  
TEL082-872-1727 FAX082-872-1728