第三部

「シティコン海底山脈」実現へ

馳浩 石川県知事へ緊急提案（2024 年 2 月 18 日）
小野泰輔議員予算委員会質疑（2024 年 2 月 27 日）
中日新聞（北陸版）掲載（2024 年 2 月 23 日）
「東日本大震災宮古市復興構想～コンクリート塊による
　水産基盤機能の早期復旧について」（2011 年 8 月）
シティコン海底山脈調査計画について（2024 年 3 月）
「シティコン海底山脈共同提案」（2021 年 12 月、91 名）
「毎日フォーラム」（2021 年 12 月）
「竹灯りが拓く未来～東京と大船渡がつながる」
「東海新報連載」（2023 年 4 月～10 月　全 21 回）

令和 6 年 2 月 18 日

馳 浩 石川県知事への緊急提案

石川県知事　馳 浩 様

首都防災ウィーク実行委員会
代表　中林一樹　（発起人 45 名裏面掲載）

コンクリート塊を活用して海産物を増やす「創造的復興」の提案

廃棄物ではなく資源として「人工海底山脈」や「藻場再生」に活用する「石川モデル」を！

前略　初めてご連絡させていただきます。
今回の大地震でお亡くなりになった方々、被災された方々にお悔やみとお見舞いを申し上げます。
馳知事と県職員の皆様におかれましては、大変な状況の中で、元旦以来、日夜奮闘しておられることに敬服し、国民の一人として心から感謝申し上げます。
私たちは、首都直下地震の被害軽減をめざす研究者、ＮＰＯなどの連携組織です。
関東大震災 90 周年の 2013 年に設立され、現在、約 130 人が活動しています。

さて、今回の地震で大量に発生した「災害廃棄物」をどうするかが大きな問題となり、連日、報道されています。その中に、焼却できない「コンクリート塊」の問題があります。
コンクリート塊問題の重要性に鑑み、私たちは 2018 年以来、解決策の検討を重ねてまいりました。
お役に立つかどうかは分かりませんが、私たちの検討内容をお伝えして、馳知事がおっしゃる「創造的復興」の一助にしていただければ考え、提案させていただくものです。

＜廃棄物処理の限界＞

平時においてもビルの建替えで発生するコンクリート塊は廃棄物として破砕し、路盤材と鉄材に再生利用されてきました。その過程で多大な時間、エネルギー、コストがかかっています。このコンクリート塊が、災害時には瞬時に、大量に発生します。東日本大震災では 900 万トンのコンクリート塊の処理に３年かかりました。首都直下地震では 7 倍の 6,400 万トン、南海トラフ地震では 19 倍の 17,000 万トンと予測されています。膨大なコンクリート塊で復興が遅れ環境が阻害されることは重大です。
私たちの提案は、このコンクリート塊を「廃棄物」でなく「都市の有用資源（シティコン）」と発想転換し、「人工海底山脈（マウンド礁：魚を増やす装置）」や「藻場」の建設整備に活用することです。

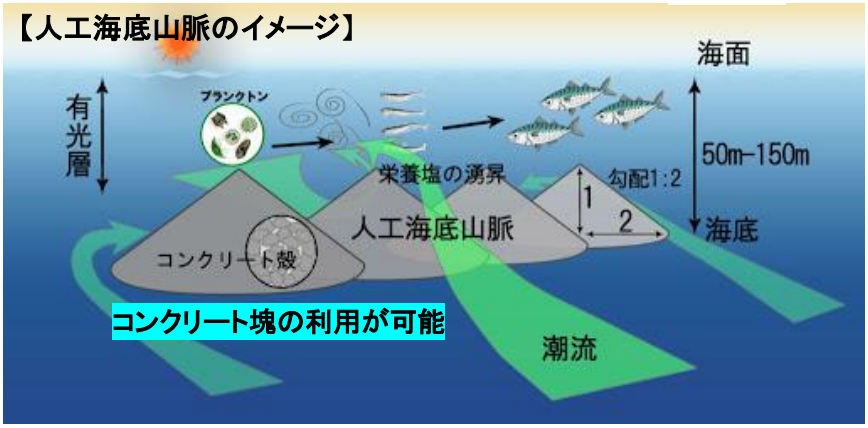
＜人工海底山脈とは＞

人工海底山脈とは、「魚が獲れない未漁区」の海底に人工的に小山をつくり、魚を増やす装置です。
海底山脈ができると、湧昇流が起きて栄養塩基類が表層に運ばれ、光合成により植物プランクトンが湧きます。これを動物プランクトンが食べ、小魚が食べ、中魚、大魚・・・食物連鎖で魚が増えます。
餌もメンテナンスも不要で半永久的に稼働し、「不毛の海」が「豊穣の海」に変わります。

★人工海底山脈のひみつ（４分）　https://www.youtube.com/watch?v=ypEq5FljcPQ

開発者である鈴木達雄氏の提案で 1995 年に長崎県で実証事業が行われ、2002 年に県の事業、2010 年に国の直轄事業に採用されました（マウンド礁）。
現在、西日本を中心に 17 基が稼働中で、顕著な効果を挙げています。長崎県五島西方沖事業では周辺海域の漁獲量が２倍になり、便益は費用の 3.36 倍に達しています（水産庁事後評価書）。
素晴らしい事業ですが、建設材料に自然石や新規のコンクリートブロックが使われているため、予算や環境面で制約がありました。

【人工海底山脈のイメージ】



＜発想の転換：「廃棄物」から「有益な資源」としてのコンクリート塊利活用へ＞

私たちは 2021 年に集中的な討議を行った結果、役割が終わり廃棄されるコンクリート塊を「鉄筋付き大割」のまま、人工海底山脈の建設材料として安全に活用し、予算や環境面の制約を克服することができるという結論に達しました。同年 12 月に、研究者、ＮＰＯリーダー、アーティスト、囲碁棋士ら 91 名により、「シティコンで建設する海底山脈プロジェクト」が共同提案されました（別紙１）。
この提案は、「コンクリート塊は廃棄物である」という従来の観念を根本的に変え、環境省が推進される３Ｒ【Reduce（ゴミを減らす）、Reuse（繰り返し使う）、Recycle（再生利用）】に、第４のＲ

【Resource（そのまま資源利用)】を加える画期的なものだと考えています。

＜東日本大震災でのコンクリート塊の海洋活用実績＞

その後の検討過程で、東日本大震災直後の 2011 年 5 月以降、岩手県宮古市の五漁港の要請や承認により、県の公共事業として、100 万㎥（150 万トン）のコンクリート塊が防波堤や漁場施設のために海洋活用されたことを知りました（別紙２）。この事業を受け、2012 年 7 月には、「漁場施設への災害廃棄物等再生利用の手引き」が水産庁から刊行されています（別紙３）。

＜コンクリート塊の海洋利活用「石川モデル」による創造的復興を＞

人工海底山脈により、「大震災からの早期復興」「漁獲量の増大」「処理費用の削減」「環境負荷の低減」「ブルーカーボン算定量の増大」の５つが同時に達成できると考えています。これから解体する建物や通常の更新で発生するコンクリート塊、隆起した岩盤もまた材料として活用できます。

更に、「石川県藻場ビジョン（2022 年 3 月)」によれば、珠洲市はじめ 15 地区で、藻場の整備が検討されています。藻場整備におけるシティコンの活用は宮古市で実績があります。ぜひコンクリート塊の活用をご検討ください。

私たちの提案が「石川モデル」として創造的復興にお役に立てば、これに勝る喜びはございません。

＜全国で「事前復興」の取り組みを＞

首都直下地震や南海トラフ地震など、全国で大地震が切迫しています。

石川県だけでなく全国各県で、大地震を待ち構える「事前復興」として、また、平時に発生するコンクリート塊の有効利用策、解体費用軽減策として、「シティコン海底山脈」や「藻場造成」をご検討いただき、海域選定、運送、沈設手段などの計画策定に着手いただけますようお願いします。

中央各省庁におかれましては、この方式を石川県で採用いただくと共に、次の大地震、巨大地震発生の前に全国で「事前復興」が進むよう、適切な措置を取っていただくことを希望いたします。

私たちは、全てのノウハウを提供し、石川県と全国の取組みを支援させていただきます。

１　本提案発起人（順不同）45 名（２月 17 日現在）

中林一樹(首都防災ウィーク実行委員会代表、東京都立大学名誉教授)、高橋正征(東京大学名誉教授、(公社)日本水資源保護協会会長)、浅野史郎(元宮城県知事)、鍵屋　一(跡見学園女子大学教授)、鈴木達雄(シティコン海底山脈研究会代表、(株)人工海底山脈研究所代表取締役)、板垣喜代子(弘前医療福祉大学教授)、住吉泰男((公財)東京都慰霊協会理事長)、三冨吉浩((公社)全国市有物件災害共済会常務理事)、瀧澤一郎(NPO 法人東京いのちのポータルサイト理事長)、木谷正道(首都防災ウィーク実行委員会事務局長)、大和田東江(大船渡市碁石地区復興まちづくり協議会会長)、古本　聡((株)土屋最高文化責任者・取締役、脳性麻痺)、上田紘士(元総務省公務員部長)、岡野谷 純(NPO 法人日本ファーストエイドソサェティ理事長)、原田久生(NPO 法人東京難病団体連合会理事長)、稲垣弘子(UIFA Japon(国際女性建築家会議日本支部)監事)、原　香織(みらクルＴＶ番組編成部長)、岡田結美子(日本棋院六段)、大石亜矢子(シンガーソングライター、全盲)、濱守栄子(シンガーソングライター、大船渡出身)、竹 DS（心の唄バンド・創作ソロ手話唄、ろう）、安東篤史(早稲田大学創造理工学部三年、WASEND(早大防災教育支援会)幹事長))、柿島光晴((一社)日本視覚障害者囲碁協会代表理事、全盲)、横内康行((一社)福祉防災コミュニティ協会副代表理事)

池野一成((株)エースワン代表取締役社長)、石塚数人(全国市有物件災害共済会)、市川啓一((株)レスキューナウ危機管理研究所代表取締役社長)、岡田公夫(あいち防災リーダー会副会長)、片岡亮太(和太鼓奏者、全盲)、金　昌治(日本棋院大船渡支部長)、佐藤光平(早稲田大学創造理工学部三年、WASEND)、白井崇陽(ヴァイオリニスト、全盲)、寿乃田正人(イッツ・コミュニケーションズ(株)・ＦＭサルースチーム)、たちばな　いさぎ(イラストレーター、漫画家)、中里利男（平塚盲学校囲碁ボランティア代表）、中瀬勝義（江東 5 区マイナス地域防災を考える会)、新沼岩保(首都圏さんりく大船渡人会相談役)、信田成仁(日本棋院七段)、藤村望洋(防災朝市ネットワーク代表)、水間俊文(日本棋院八段)、三竹眞知子(青葉バリアフリーサポート 21 顧問、ソーシャル・エディター)、宮崎佑衣(早稲田大学創造理工学部三年、WASEND)、村上敬丈(大田区パーキンソン病友の会副代表)、森　祥二郎(「サイバーサロン」主宰、元住友商事)、山中美枝子(桜東京パイロットクラブ、大田区パーキンソン病友の会)、山本耕平((株)ダイナックス都市環境研究所代表取締役会長)

２　参考資料

【別紙１＞「『シティコンで建設する海底山脈プロジェクト』の共同提案（2021 年 12 月)」
【別紙２＞「東日本大震災宮古市復興構想（2011 年 5 月～8 月、岩手県)」
【別紙３＞「漁場施設への災害廃棄物等再生利用の手引き（2012 年 7 月、水産庁)」
【2023 年 10 月　大船渡出身のシンガーソングライター・濱守栄子氏と鈴木達雄氏との対談＞

連絡先：木谷 080-7991-4761　kitanimasa4@gmail.com　　鈴木 090-1302-6290 suzukit@asmi.co.jp

「シティコン海底山脈」で初の国会質疑。実現に大きく前進！

質問者：小野泰輔議員（日本維新の会・教育無償化を実現する会） 令和６年２月 27 日

第６回首都防災ウィーク（2018 年）以来、取り組んできた「シティコン海底山脈」が、国会で審議されました。小野泰輔議員の質問、農水大臣、水産庁長官など各省庁の答弁共にすばらしい内容で、シティコン海底山脈実現への大きな一歩です。

昨年９月の第 11 回防災ウィークで、務台俊介衆院議員（自由民主党）、川田龍平参院議員（立憲民主党）、小野泰輔衆院議員（日本維新の会）、松田学代表（参政党）が参加され、シティコン海底山脈を議論しました。

11 月に務台議員、川田議員、小野議員が参加したシティコン海底山脈検討委員会で真剣な議論が行われました。

2024 年元旦、能登半島地震発生。

２月 18 日、中林一樹（首都防災ウィーク実行委員会代表）をはじめ発起人 45 名が、馳浩石川県知事にシティコンの海洋活用を緊急提案しました。

これを受けて、２月 27 日に衆院予算委員会第六分科会で小野議員が質問されたものです。

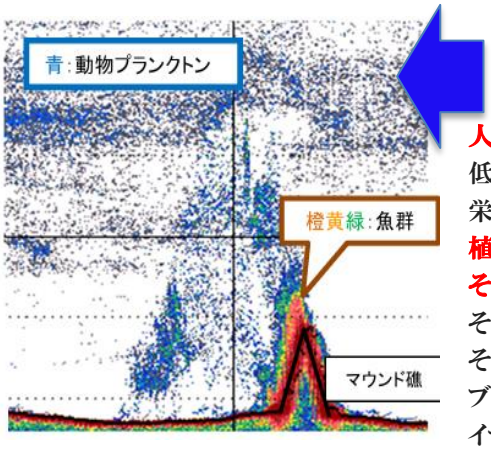
小野議員をはじめ各党の皆様の応援に心から感謝申し上げます。

今年は、岩手県宮古市、大船渡市などで本格的な調査を行います。首都直下や南海トラフ地震発生の前に全国でシティコン海底山脈計画をつくりたい。

今後とも、応援をお願いします。

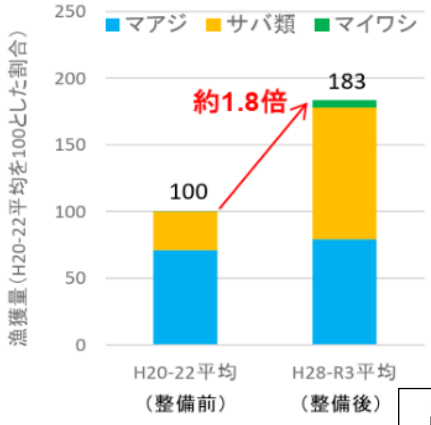
魚が湧く「人工海底山脈」

国の事業で17基が稼働し、顕著な効果を挙げている。
自然石や新規コンクリートブロックの代わりにシティコン（災害時や日常で発生するコンクリート塊）を使えば、造成費は格安で大震災からの早期復興と漁業再生の一石二鳥になります。



魚群探知器が捉えた！
動物プランクトンの爆増

人工海底山脈で湧昇流が起きる。
低層の栄養塩類が有光層に運ばれ、
栄養塩類と CO2 で光合成が起きる。
植物プランクトンが爆増（水深 5～40m）
それを食べる動物プランクトンが爆増。
それを食べるイワシなどの大群が集まる
それを食べるアジ、サバなどの大群。
ブリ、ヒラマサ、クロムツなどの大群。
イサキ、メバル、イシダイなどが密集。
・・・・・



農水省ホームページから抜粋

五島西方沖事業の費用対効果は３倍。シティコン活用で更に上昇

【質疑の概要】（文責：首都防災ウィーク実行委員会）
◎開会日：2024 年２月 27 日(火)
◎会議名：予算委員会第六分科会
◎質問者：小野泰輔議員（日本維新の会・教育無償化を実現する会）
◎開始時間：13 時 23 分　所要時間：31 分

☆小野議員

2024 年２月 23 日付の北陸版中日新聞です。

首都防災ウィーク実行委員会という方々が石川県知事に対して要望書を出した。コンクリート廃棄物で人工海底山脈を作って、漁場再生とかカーボンニュートラルにもなる使用を考えたほうがいいという提言です。

ビルが横倒しになった事例があった。熊本地震はマグニチュード 7.3 だが、能登は 7.6、マグニチュードだと 0.3 しか違いがないが、エネルギーは能登が熊本の 2.8 倍。杭が抜けて横倒しになるような非常に大きな被害があった。

首都防災ウィーク実行委員会が言っているのは、首都直下地震や南海トラフ地震が起きた時に、瓦礫のレベルがとんでもないことになる。

熊本地震の瓦礫処理は２年で完了したが、首都直下とか南海トラフの場合は何年かかるか。震災

コンクリート瓦礫をあらゆる選択肢で活用して復興スピードを高める、費用対効果も非常に高い形で活用していけばよいのではないか。

これをやったことが実はある。2011 年に東日本大震災が起きた後、岩手県の宮古で県の公共事業でコンクリート塊を海洋活用・漁場整備したという事例があるが、把握されているか。地元住民と漁業者の反応はどうだったか。

コンクリートがらを海に入れることに、何か問題があるのかを聞きたい。

★森水産庁長官

東日本大震災では、大量の災害廃棄物が発生した。このうち、比較的再生利用が容易なコンクリートがらについて、漁港や漁場の整備に活用した。防波堤整備における中詰材としての活用、わかめ等の海藻が着底するコンクリートブロックの構成材としての活用などが行われた。

地元自治体および漁業者の了解を得た上で、実施したと聞いている。その後、問題があるというようなことには接していない。

☆小野議員

地元でも非常に効果が上がったと評価されているようだ。コンクリートの廃棄物がこれから大量に出ることを考えた場合に、具体的に今後どういうことが問題になっているか。

まず国定政務官に、コンクリート塊の材料であるコンクリートと鉄筋。今は、細かく破砕して、鉄筋は除いた形で使っている。

鉄筋も入れた方が海の環境としてはいいのではないかとか、細かく砕けば砕くほどエネルギーとコストがかかっているので、鉄筋も活用すべきではないかと言っている。

これが水質に悪影響を与えるのかどうか。

★国定環境大臣政務官

海洋におけるコンクリート塊の活用にあたり、海洋環境への影響がないことが大前提だ。このため、一定基準以上の有害物質を含まないことや、有害物質が溶け出さないことを事前に確認をすることが必要で、そのような運用を行っている。

☆小野議員

岩手県の文書では、震災現場ではめちゃくちゃに余裕がない。試験の暇もない。公共施設など、建設時に安全性が確認できているものは、そういう試験を省いた上で使っていいという。

平時から議論しておいて、有事においてもその判断で動くことが非常に重要だ。

公共施設だけではなく、コンクリート材は平時から基準が作られていると思う。仮に南海トラフとか首都直下で壊れたものを撤去する際、この場所のコンクリートだったらすぐにでも使えると柔軟に判断していける仕組みを作っていただきたい。それだけでも復旧復興のスピードとかコスト面でかなり効果がある。

もう一つ、コンクリート塊を海洋に活用する時には、ロンドン条約に抵触するという話があるが、どうクリアしたのか。

★国定環境大臣政務官

ロンド条約に基づく 1996 年の議定書は、船舶等からの廃棄物の海洋投棄を規制しているが、単なる処分以外の目的で海洋に配置する行為は、規制対象外と整理されている。

ご指摘の事案は、コンクリート塊を防波堤あるいは漁場整備の資材として適正な管理の下で有効利用したものと承知しているので、本議定書には抵触しない。

☆小野議員

諸外国も色々言ってることがあるので、国際的にもしっかり説明できるような準備も普段からしていただければと思う。

次に、平時の話に移りたいと思う。平時にも発生するコンクリート量は相当あると思うのだが、これも普段は路盤材とか様々なコンクリート資源として、骨材として使うこともあるが、私はこういう海底山脈を作る時の材料としての活用も検討に値すると思う。

（国土交通省に）ビルの建替えなどを含めて全国で年間にどれぐらい発生しているのか。そして、現状ではどのように処理されているのか、リサイクルの総額費用あるいは単価とか教えていただきたい。

★国交省井上大臣官房審議官

国土交通省が平成 30 年に実施した建設副産物実態調査によると、一年間に建設工事から廃棄されたコンクリート塊は全国で約 4,019 万トンだ。このうち約 329 万トンが同一工事現場内で利用され、約 3,690 万トンが工事現場外の中間処理施設

等に搬出され、破砕されて、再生砕石とか再生砂などとして再資源化されている。
なお、直接リサイクル費用として把握しているものはないが、平成30年度調査によると、中間処理施設でのコンクリート塊の受け入れ料金は、全国で1トンあたり平均約2,500円となっている。

☆小野議員
年間に4,019万トンということで、かなりの量ですよね。震災でも、一時に発生するのだが、東日本大震災の数値を見ても、一年間でこれだけ平時でも発生している。
毎年発生しているコンクリートがらはちゃんと使われていると思うのですが、昔ほど公共事業の数がないということなので毎年のコンクリートの廃棄物の需要と供給のバランスがどうなっているかを教えていただきたい。

★国交省井上大臣官房審議官
平成30年度の建設副産物実態調査によると、建設工事から一年間、全国で廃棄されたコンクリート塊は約4,019万トンで、道路の路盤材として再生利用された量は約3994万トンと、需給と供給は概ね等しい。

☆小野議員
リサイクルをしっかりやりながら公共事業をやられているということだろうと思う。
そこは安心したのだが、また災害の話に戻りたい。
首都直下地震、あるいは南海トラフ地震が起きた場合に、廃棄物のコンクリート量をどのように見積もっておられるのか。

★国定環境大臣政務官
有識者検討会においてお示しています。まず、首都直下型地震では、災害廃棄物が約1億1,000万トン、そのうちコンクリートがらが約6,000万トン発生すると推計されている。南海トラフ地震では災害廃棄物が約2億2,000万トン、そのうちコンクリートがらが約1億トン発生するというふうに推計されている。

☆小野議員
大変な数だと思う。先ほど、年間で通常発生するコンクリート廃棄物が4,000万トンということだったが、首都直下の場合は6,000万トン、南海トラフでは1億トンということで、本当に一瞬にしてもの凄い量が廃棄物として出てしまう。これをどうしていくかは、起きてから考えたんじゃ絶対に遅いと思う。
大量のコンクリート塊が発生した場合、どのように使っていくのか取り決めがあるのか。

★国定環境大臣政務官
コンクリートがらの再生利用については、災害廃棄物対策指針の技術仕様において、再生路盤材や埋め戻し材等の利用用途をお示ししてある。
そのうえで南海トラフ地震等の大規模災害に備て、有識者検討会において、大量のコンクリートがらの再生利用にあたっての利用先、あるいは関係部局との調整、技術的な課題等の検討を現在まさに進めているところです。引き続き、技術的な検討を進めていく。
東日本大震災における災害廃棄物は、およそ2,000万トンである。

☆小野議員
ご答弁いただいた内容だと、路盤材とか埋め戻し材ということで、既存のやり方なのかなと思ったのだが、他にも利用可能性がないのか。是非、各省庁と連携して、こういう使い道があるよってことは、今からもっともっと真剣に考えておかなきゃいけない問題だと思う。今の使い方だけならば、多分使いきれないということもあるので、是非に。
これから、廃棄物を使ってない形での事業について質問しようと思う。
コンクリートがらを使ったわけじゃないが、長崎県の五島西方沖事業では、「マウンド礁」といって、平らな海に人工海底山脈を造っていく事業をやった。
平坦な海に人工物で山を作っていくと、海底に堆積した栄養分が海流の影響でどんどん上がっていく。栄養分が太陽光が届くところに行くと、植物プランクトンが発生する。
それを餌にしてお魚が育っていって、そして漁獲高が上がるという仕組みだ。

この五島西方沖事業に関して、水産庁に伺いたいが、この事業の事業費、それから単価とか、分かりやすい指標があれば教えて欲しいのと、この事業によってどういう効果が生まれたのかをご答弁ください。

★森水産庁長官
　五島西方沖地区は、平成 22 年から 27 年にかけて整備をした。事業費は約９２億円。このうちブロックを制作する工事と、それを海上運搬導入にかかる工事の費用の割合を一対一という事なので、このブロック製作に掛かる費用で試算すると単純に１㎥辺り 1.3 万円という事になる。
　マウンド礁における増殖効果は、例えばマアジ１歳魚の体重が一般海域と比較して約 1.5 倍となっている。また、マウンド礁周辺のマアジ・マサバ・マイワシの漁獲量が整備前に比べて約 1.8 倍に増加しているなどが調査により確認されている。

☆小野議員
　かなり効果がある事業だと思う。私も海の素人なので、この問題を取り上げる前は全然そういう認識はなかったのだが、海の中でうまく地形を作っていけば、魚が住みやすくなって漁獲高が 2 倍近くになるという、非常に良い事業だと思う。もちろん天然石とか新品のコンクリートを使うとかそういう話もあると思うが、こうした廃棄物を使って構築していくことも結構有用だと思う。岩手県の田老町の事例を記述した岩手県文書とによると、通常のコンクリートの撤去処分をした場合には、㎥あたり 1 万 5 千円近くかかるが、海岸近くの所で漁港施設を作った場合には、5,600 円ぐらいの単価で済む。被災したコンクリート廃棄物を有効活用することによって、コストダウンも図れる。大臣、こういった効果もあるので、はまるところ、はまないところ、色々あると思うが、是非こういった活用を考えていただきたい。
　非常に良い文書を私も見つけた。平成 24 年 7 月【漁場施設への災害廃棄物等再生利用の手引き】とい文書ができた。東日本大震災で瓦礫がいっぱい発生したので、それを利用しながら漁場施設設の再生を図るという。非常によくできている。いろんなことに踏み込んで、チャレンジングだなぁと思った。坂本大臣も非常にお忙しい中だと思うが、パラッと確認いただきましたでしょうか。

★坂本農水大臣
　その手引きについては、東日本大震災を契機として、漁場整備にコンクリートがらを使う技術的な方法をきちんとまとめたものとして事務方から説明を受けている。

☆小野議員
　是非ですね、更に深くお読み頂くと「良いことが書いてあるな」と大臣も感じられると思う。
　この手引きを見ると、今回、石川県はじめ能登半島地震で被災して出てきたコンクリートがら、これも漁場整備などに使えるんじゃないか。能登も、漁業が盛んなところでもあるし、活用の余地があるんじゃないかと思う。
　是非、前向きに、こういった活用法もあるんじゃないかと環境省とも連携しながら、検討していただきたいと思う。
★坂本農水大臣
　有効に活用しなければいけないと思う。
　ただ、先ほど環境省からもあったように、以前のコンクリートだと六価クロムが使われたということがあるので、安全性をしっかり確認すること、それから海中に投入するので、漁業者に対する安全性、これも考えること、サシアミとか底曳網とか小型まき網とか様々な漁法があるので、既存の漁法に支障をきたさないようにコンクリートがらを活用すれば、大いに資源の再生に繋がると考える。

☆小野議員
　ありがとうございます。
　クリアしなきゃいけないこともたくさんあると思う。そして何より大事なのは安全性とか、安心していただけること、風評被害が生じないことが大前提だと思います。
　そうは言っても、災害瓦礫が積み上がってしまった場合に、それをどうやって使っていくのかは、平時から考えなければいけない。
　是非、環境省とも連携しながら検討を進めていただきたい。この水産省が作った「手引」は優れたものだと思うので、これそ将来の災害にも活かしていくという観点で、ぜひ考えていただければと思う。

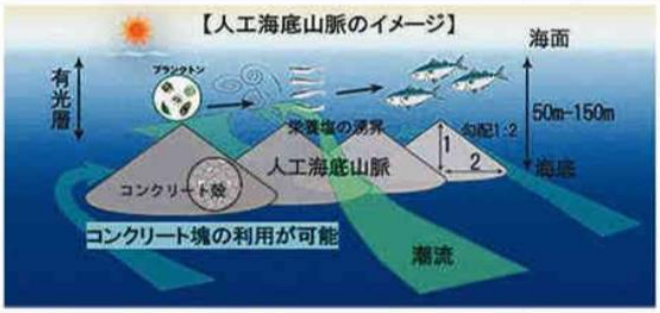
中日新聞【北陸朝刊　2月23日(金)】切り抜き

被災ビルのコンクリート塊
「人工海底山脈に活用を」
専門家提案

能登半島地震の災害廃棄物を有効活用してもらおうと、大学教授らでつくる「首都防災ウィーク実行委員会」（代表・中林一樹東京都立大名誉教授）は取り壊されるビルなどのコンクリート塊を、魚を増やすための人工海底山脈（マウンド礁）に活用してはどうかとの提案を石川県の馳浩知事に送ったと発表した。

人工海底山脈は魚が取れない未漁区の海底に人工的に障害物を築き、魚を増やす装置。潮流で運ばれる海中の栄養分がぶつかることで表層付近に運ばれ、光合成により植物プランクトンが増え、それを食べる動物プランクトン、さらにそれを食べる魚も増える仕組み。水産庁も効果を確認しており、西日本を中心に17基が稼働しているという。

能登半島地震では、県内全体のごみ排出量の7年分に相当する244万トンの災害廃棄物が発生すると推計され、一部にビルの倒壊もある。実行委の担当者は「こうした活用方法もあることを知ってもらえれば」と話した。（井上靖史）



人工海底山脈のイメージ（首都防災ウィーク資料より）

北陸朝刊
2/23（金）
朝刊北陸経済｜朝刊
面選択 ▼

2月27日　衆院予算委員会質疑の写真（小野泰輔議員）

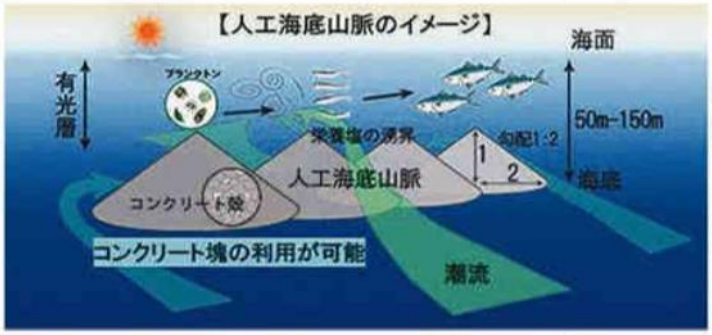
中日新聞【北陸朝刊　2月23日(金)】切り抜き

被災ビルのコンクリート塊
「人工海底山脈に活用を」
専門家提案

能登半島地震の災害廃棄物を有効活用してもらおうと、大学教授らでつくる「首都防災ウィーク実行委員会」（代表・中林一樹東京都立大名誉教授）は取り壊されるビルなどのコンクリート塊を、魚を増やすための人工海底山脈（マウンド礁）に活用してはどうかとの提案を石川県の馳浩知事に送ったと発表した。

人工海底山脈は魚が取れない未漁区の海底に人工的に障害物を築き、魚を増やす装置。潮流で運ばれる海中の栄養分がぶつかることで表層付近に運ばれ、光合成により植物プランクトンが増え、それを食べる動物プランクトン、さらにそれを食べる魚も増える仕組み。水産庁も効果を確認しており、西日本を中心に17基が稼働しているという。

能登半島地震では、県内全体のごみ排出量の7年分に相当する244万トンの災害廃棄物が発生すると推計され、一部にビルの倒壊もある。実行委の担当者は「こうした活用方法もあることを知ってもらえれば」と話した。（井上靖史）



人工海底山脈のイメージ（首都防災ウィーク資料より）

北陸朝刊 2/23（金）

朝刊北陸経済｜朝刊

面選択 ▼

（

2月27日　衆院予算委員会質疑の写真（小野泰輔議員）

H23.5.12 ～ 8.23

東日本大震災宮古地区復興構想：Co塊による水産基盤機能の早期復旧について

1．復興事業で発生する石材、Co 殻を水産基盤施設の中詰め材として活用すること
2．漁港施設の復旧工事で漁港周辺から石材を採取すること
3．壊滅集落の海の見える高台移転の支援事業の計画支援をすること

「復興構想」に関する工事概要を説明して以上の工法について了承を得ることとした。

H23.5.12.AM：環境省東北地方環境事務所宮古自然保護官事務所[redacted]自然保護官

H23.5.12.PM：田老漁港の応急工事について漁協(組合長、参事)及び宮古市([redacted]担当長、[redacted]田老総合事務所長、[redacted]課長)に説明し了解を得られた。

総合事務所と Co 殻の処理について協議し、防波堤の中詰め材として活用することで、瓦礫処理の支援となるとの方向で了解した。

同日、宮古保健福祉環境 C 環境保健課[redacted]課長、[redacted]総括主査に宮古市との協議内容を説明し、中詰め材の規格を指定し、数量を把握しておくことで了解した。(選別後は中詰め材として管理)

有価物としての指定条件
・規格：最小控長 5.0cm 以上で最大上限は無規格、ただし、別途示す中詰め材断面内に入ること。
・品質：石材、無筋 Co、鉄筋 Co、ただし、鉄筋の露出は 1.0 m以内(被覆石の厚さ)。
・費用負担：中間処理場(2,200 円/㎥)＋運搬費の費用と比較して安価な場合は海上運搬投入まで市町村のガレキ処理費用(環境省)とする。＜現場により差があるが県外持ち出しとなると成立＞
・要請業者には関係法令を遵守しなければ罰せられることを周知徹底すること。

H23.5.14PM：釜石海上保安部に山田町管内の応急工事概要を説明する。(海上汚濁防止法を遵守)

H23.5.17PM：宮古海上保安部に管内の応急工事概要を説明する。

H23.6.27：宮古海上保安署への協議について

① Co 塊の活用は選別や管理は材料(有価物)として設置、仮置と説明してほしい。

② Co 塊の活用について具体的な施工方法等を説明してほしい。

H23.7.1：宮古海上保安署からの Co 塊使用に関する条件について

上部組織に問い合わせた結果 Co 塊に有害物質が含まれていないか計量証明書(浚渫土と同様に海底土砂溶出試験・含有量試験・ダイオキシン類濃度)の結果を作業届出に添付してほしい。

既に施工したものについてもサンプル調査を実施してほしい。

危険物の混入を防止する方法の提示
1．メッキ・薬品・油類等の工場付近からの Co 塊は利用しないこと、県発注工事については工事届けに計量証明書を添付させることを請負業者に徹底することとし、事前に試験分析センターに委託する。
2．Co 塊の流用先が確実に安定材料で覆われるような、将来にわたり漁業者から苦情が出ないように、管理者が責任を持って十分な対応をすることを確約する。

H23.7.4：宮古海上保安署からの計量証明書の規制緩和について

H23.7.1 での条件を署内で再検討し、国や県の整備した施設(公共施設)については、建設時に危険物が入らないような施工管理がなされていることを考慮して、作業届けの際に計量証明書の提出は必要ないとの電話連絡があった。

Co 塊の受け入れ予定箇所と工種

地区名	工種名	担当者	地元意見
島の越漁港	沖防波堤	[redacted]	東防波堤前面は NO、沖防波堤延伸 40.0 万㎥
茂師漁港	沖防波堤	[redacted]	5/16 理事会の承諾、20.0 万㎥
田老漁港	東防波堤	[redacted]	組合長、参事了承、1.5 万㎥（1.9万㎥）
	沖防波堤背後	[redacted]	磯根漁場の拡大で大歓迎、20.0 万㎥
音部漁港	防波堤、護岸	[redacted]	当初から被災施設の流用を要望されている
千鶏漁港	沖防波堤	宮古市[redacted]	5/18 大歓迎、20 万㎥受け入れ可能

＜積算事例＞

1．通常のコンクリート撤去処分費の考え方　14,675 円/㎥

(1)取壊し・積込：無筋構造物 10 ㎥以上、機械施工(市場単価)で7,670円/㎥

＜Co取壊しは、中間処理施設処分を前提とするため30cm程度の小割を標準＞

(2)山田町から最寄りの中間処理場は大槌町[redacted]建設 L=49.5km で 3,485 円/㎥

(3)Co 殻(無筋)処分費：2,200 円/ｔ→3,520 円/㎥(変化率0.7単位体積重量1.6t/㎥)

2．水産基盤施設の復旧、整備の中詰め材料として利用する場合：5,648 円/㎥

(1)取壊し・積込：大割とし大型ブレーカー掘削 2,176 円/㎥、破砕岩掘削積込220円/㎥→2,396円/㎥

(2)山田町内の漁港岸壁積出：運搬距離 L ≦0.5m で399円/㎥

(3)千鶏漁港沖防波堤への海上運搬投入(指示なし)：距離L=12.7kmで2,853円/㎥

＜Co殻は平均200～500kg/個を想定積算するが費用負担をしないため捨石の無規格指定とする＞

3．千鶏漁港の沖防波堤・漁場造成要望について

千鶏漁港は定置網業の拠点ともなっており、新港拡張工事を進めていたが、工事進捗に伴い旧港の静穏度の悪化などから沖防波堤の見直しを検討していた。

また、次期整備計画のヒヤリングのおりに南地区大規模増殖場について要望を受けている。

水深 10.0 m付近に L=400 m、B=50 m程度の防波堤を整備することによって、所定の静穏度が確保されることが、22 年度の業務委託で判明しており、今回、底地盤の嵩上げを Co 殻で行うことを企画し、5/18 に地元に提案し「施工途中の Co 殻飛散の危険性はあるものの、何もしなければ元の状況にも戻らないのであれば実施してほしい」との了承を受けたことから、山田町内の倒壊、被災した海岸保全施設等の Co 殻の再利用として実施することとした。

予定している受け入れ Co 殻量は 20 万㎥であることから、直接的なコスト縮減直接工事費(事業費)は、環境省事業として200,000㎥×(12,355-5,648)円/㎥＝13.4億円(C=16.2億円)で、水産基盤施設の災害復旧事業では諸経費の違いで(約C=21.1億円)となる。

＜Co 塊が有価物とする考え方＞

常時の場合、中間処理場で再資源化されるが、水産基盤施設の復旧・復興に役立てば、中間処理場に受け入れるための 30cm 小割費用、運搬費用、処理費用に対して、大割、海上運搬、海中仮置(管理費用を含む)が安価であれば、国費的に差額が価値となることから、この部分を Co 塊の有価部分と判断している。

公共事業の場合、スクラップ処理費を契約書の中でーで計上することから、必ずしも費用負担を計上することが有価物との認定ではないと考えた。

＜今後の最終処分へ向けての企画提案＞

一般的に瓦礫やゴミと言われるものでも、安定状況で管理する技術的な裏付けがあれば、管理者は積極的に復旧・復興に採用すべきであり、総額の国民負担が抑制される。

市街地の Co 塊についても、分別方法や溶出試験のサンプルの取り方などで、田老漁港の方式を採用できる可能性もある。

近場で、安価に再資源化されるのであれば、受け入れ側の管理者が管理ハードルを下げることで、大量の瓦礫が資源となる可能性もある。

＜検証＞

1．田老漁港東防波堤(巻き出し工法：環境省予算 C=V × 457 ×(1.15)=10 百万円)

宮古市に依頼された[redacted]業が運搬した Co 塊 V=19,380 ㎥

これを通常の材料で換算すると以下のようになる。

(1)捨石で置き換えた場合はC=V×6,788円/㎥×(1.4611)=192百万円

(2)消波ブロックで施工した場合はC=V×12,373円/㎥×(1.4611)=350百万円

(3)最寄りの[redacted]建設で中間処理する場合はC=V×(2,600＋1,485)×(1.15)=91百万円

運搬距離 1.0Km 以内で再利用できるのであれば中間処理場よりも約 1 億円のコスト縮減、通常の材料で置き換えると約2億円のコスト縮減となっている。

＜復興需要に期待している中間処理場業者にとっては仕事を奪われたとの見方もあるが、水産基盤施設の早期復旧は水産業の復興に重要な要素の一つであり、7月下旬には岩泉町小本浜漁協の定置漁船が低気圧波浪に対して宮古港との中間にある田老漁港に避難している事実からも一次産業の復興には効果が大きいものと思慮される＞

＜企画構想＞

田老漁協は岩手県のアワビ(H17-21)の平均漁獲量 9.7 %（2 位）36t、2.8 億円の生産量があり、この天然アワビを「鮭・あわび祭り」や鮮鮑の出荷調整のために使用していたアワビ畜養施設（陸上上屋）が老朽化、清浄海水揚水のための電気代の負担もあり、海中で安定した畜養が可能な施設の要望が従来からあった。

大震災でアワビ増殖場や畜養関連施設が大破したことから漁港に近く管理しやすいアワビ漁場を沖防波堤背後水域に確保することにより従来の出荷水準に近づけたいとの考えがあった。

津波被害により外郭施設の全てが飛散し、工事用作業船でさえ港内に入ってくることが出来なかったことから必要最小限の進入路確保のため破砕した Co 塊を比較的近く、波浪の影響を受けにくい沖防波堤背後に海中仮置することとした。

沖防波堤は水深-13.0 m程度の砂地盤上に建設されたもので、その背後に Co 塊を-6.0m 程度まで盛り上げ、表面を-3.0 ～-5.0m 程度の起伏を付けて石材で覆うことによりウニ・アワビ増殖場を造成しようと考えている。

8/23 現在、32 個中 15 個（1 函 832 ㎥）を処理して沖防波堤A=5,000㎡(100m×50m)となっている。

今後、地殻変動のため沈下した 1 km に及ぶ係船岸壁の嵩上げ改良から発生する Co 塊などもあることから災害復旧事業の3ヶ年の期間で海中仮置が進めば広大な増殖場の基盤が造成されることが見込まれる。

全国のみなさまへ、「シティコン海底山脈調査」を行います。ご一緒にどうぞ。
コンクリート塊を海洋活用して、沿岸漁業再生と大地震からの迅速な復興を実現したい

首都防災ウィーク実行委員会・シティコン海底山脈調査チーム

【はじめに～大地動乱の時代】

令和６年はまさかの元旦大地震で始まりました。

240 人を超す命が失われました。

心からのお悔やみとお見舞いを申し上げます。

同時に、もしこれが東京で起きていたら日本が滅んだかもしれないと思い、慄然としました。

能登半島地震の直前、今後 30 年間の予想発生確率は 3%未満だったと言われます。6,400 余人が亡くなった阪神淡路大震災では 0.02～8%。

これに対し、首都直下地震は 30 年間に 70%、南海トラフは 70～80%と桁違いに高いです。

今、この瞬間に連続発生してもおかしくない。

千葉県付近では地震が立て続けに起きています。

一刻の猶予もないと考えざるを得ません。

日本列島全体が「大地動乱の時代」に入り、北海道から九州まで、安全な場所はありません。

首都防災ウィーク実行委員会は 11 年前、首都直下地震による破局を防ぐために設立されました。

今、歴史的場面に立ち合っているのでしょう。

まだできること、しなければいけないことに全力を集中したいと私たちは考えています。

その一つが、「シティコン海底山脈」です。

これまでは廃棄物とされ、細かく砕いてリサイクルしてきたコンクリート塊（シティコン）を安全に海洋活用し、漁獲を増やし復興を速める。

2 月 18 日、私たちは馳浩石川県知事に、「シティコン海底山脈」の提案を行いました。2 月 27 日には、衆院予算委員会第六分科会で小野泰輔議員により質疑が行われました。https://x.gd/uWaAw

どれだけがんばっても微動もしなかったシティコン海底山脈が、ピクリと動いたように見えます。

この動きを速やかに全国に波及させるため、私たちはシティコン海底山脈調査に取り組みます。

本稿では、私たちが、何のために、どのような調査をしようとしているのかを記します。

【海のオアシス】

毎年決まった時期になると、海の巨大生物がいくつかの海域に大移動します。地球の半径ほどの彼方からシャチやクジラやイルカなどが、親戚、きょうだい、子どもを連れて集まってきます。

海底には例外なく巨大な山脈があり、ある時期に大規模な湧昇流が発生します。

すると、海底に蓄積された栄養塩類が有光層に運ばれ、光合成で二酸化炭素が固定されて植物プランクトンが爆発的に発生します。食物連鎖で動物プランクトン、イワシ、小魚が増殖し、それらを餌とするアジ、サバ、ブリ、マグロ、巨大ザメや海鳥の大群も集結します。

壮大な海の生態系ドラマです。

【人工海底山脈】

自然の海底山脈に倣って、私たちは、世界初の人工海底山脈プロジェクトに取り組んできました。

未利用海域の海底に石やブロックを山のように積むと湧昇流が発生し、天然の海底山脈と同じ結果になります。植物プランクトンが湧き、食物連鎖で「豊穣の海」に変わります。

★人工海底山脈のひみつ

https://qr.paps.jp/PNNJ　（4 分）

人工海底山脈は鈴木達雄博士と高橋正征氏（東大名誉教授）が数十年かけて開発した独創的なプロジェクトです。雄大にして緻密、科学的かつロマン溢れる構想です。

鈴木氏の提言により、1995 年に実証事業が行われ、2002 年から各県の公共事業になり、2010 年に国が直轄事業に採用しました（マウンド礁）。

★農林水産業ホームページ）

https://www.youtube.com/watch?v=a1OjVdUONxA

現在、全国で 17 基が稼働し、顕著な効果を挙げています。最大規模の長崎県五島列島沖事業では、周辺の漁獲量は 2 倍になり、費用便益比は 3.36 倍に達しました（水産庁事後評価書）。

過去 30 年に日本の沿岸漁獲量は半減しました。
人工海底山脈は漁業の再生、そして過疎の港町振興の切札であると私たちは確信しています。

【「シティコン海底山脈」と首都直下地震】
残念ながら人工海底山脈の全国展開は進まず、関東以東はゼロです。
問題は海底山脈の築造材料として新規コンクリートブロックや自然石が使われてきたことです。ブロックの製作には多大なコストとエネルギーがかかり、自然石の採掘は山の環境を損ないます。
現在の人工海底山脈事業は持続的でないのです。

ここで浮上したのが、築造材料にシティコン（都市のコンクリート資源）を使う「シティコン海底山脈」でした。シティコンとは、役割を終えたビルや社会インフラから、一定の基準（安全性、重量、寸法、形状など）に基づき、大割で切出すコンクリート塊のことです。
日本には、360 億トンのコンクリート構造物があります。毎年、この千分の一の 3,700 万トンが建て替えにより廃棄され、鉄筋を除去し、細かく砕き、路盤材などとしてリサイクルされています。
リサイクルの過程で多大な時間とコストとエネルギーがかかっています。
シティコン海底山脈では、石を山から切り出すように、コンクリート塊を「都市の鉱山」から切り出し、鉄筋付き・大割のまま、海底山脈築造材料として活用します。
2 月の環境省答弁で、コンクリート塊の海洋活用はロンドン条約の適用外であることが分かりました。
コンクリートも鉄も、地質から採掘した自然物であり、無害です。環境安全性は国立環境研究所と日本コンクリート工学会が確認済みです。

シティコンの活用により、海底山脈築造コストは大幅に低下します。
利用する海域は僅かです。最大級の海底山脈（0.035 ㎢）を 100 基建設しても 3.5 ㎢、人工海底山脈に適した「不毛の海」（38 万㎢の砂泥域）の 1 万分の一です。
一回造れば人手も餌も要らず、メンテナンスフリーで半永久的に稼働し、魚を増やし続け、海の生態系が豊かになります。

2018 年 6 月、私たちは鈴木達雄氏からシティコン海底山脈の説明を受け、感銘を受けました。
シティコンの活用により、人工海底山脈の諸制約がなくなり、沿岸漁業再生に貢献できます。
それだけではありませんでした。
シティコン海底山脈は、首都直下地震や南海トラフ地震からの早期復興の切札でした。
東日本大震災では 900 万トンのコンクリート塊が発生し、その処理に３年かかりました。
首都直下地震では 7 倍の 6,400 万トン、南海トラフでは 19 倍の 17,000 万トンが発生すると予測されています。何が起きるか、想像してください。
東京には新たな埋め立て地はなく、仮置き場も乏しい。撤去不能のコンクリート塊がまちにあふれ、深刻な渋滞が発生し、復興は大幅に遅れるでしょう。被災地だけでなく、我が国経済社会が致命傷を負う可能性があります。

5 年半、私たちはシティコン海底山脈の実現に向けて必死に取り組んできました。
▼2018 年 9 月、第 6 回首都防災ウィークで 129 人の識者が決議
▼2021 年 11 月、「ぼうさいこくたい」で 8 名の識者のプレゼン
https://x.gd/UjtSh （14 分）
▼2021 年 12 月、識者 91 名が共同提案（代表：中林一樹・当会代表）
▼2022 年 2 月～6 月、国会議員有志と各省庁課長級職員の勉強会
▼2023 年 9 月、第 11 回首都防災ウィークで、超党派の国会議員・代表 4 人によるフォーラム

【日本の未来】
私たちは 2024 年からの 10 年間、岩手県大船渡市の

復興を支援してきました。

昨年 10 月、渕上市長、市議、商工会議所、観光物産協会など官民の方々に初めて「シティコン海底山脈」の提案を行いました。

https://youtu.be/Pou-1_2_GBY（2 分）

翌日のシティコン海底山脈フォーラムで、大船渡出身のシンガーソングライター・濱守栄子さんと鈴木達雄氏の対談が行われました。濱守さんはこのプロジェクトの本質的な意義を正確に理解し、ワクワクされました。

魚が増えることは被災地全ての人々の夢、悲願なのです。

https://youtu.be/omUBdFN8578（8 分）

シティコン海底山脈は、過疎化、高齢化、被災などに悩む港町の人々の希望になり、日本の未来を拓く事業になると私たちは考えています。国交省が進めるブルーカーボンにも貢献します。

【問題解決が進まない原因】

シティコン海底山脈は「沿岸漁業再生」と「巨大地震からの早期復興」という、国家レベルの目的を達成する切札です。

何としても首都直下地震の前に実現したいと思い取り組んできたが、まだ実現していません。

解決が進まない原因を突きつめれば、「漁業者が反対するのではないか」という懸念でした。

関係者には、過去の事例（空港拡張、発電所、アルプス処理水など）から、「漁業者はシティコン海底山脈にも猛反対するのではないか」という懸念があったのでしょう。これは理解できます。

能登半島地震と同じ本年元旦、私たちは「東日本大震災宮古市復興構想～コンクリート塊による水産基盤機能の早期復旧について」という岩手県の公文書を受領しました。

2011 年 5 月～8 月にかけて、岩手県宮古市の５つの主要漁港の要望あるいは了承により、大震災で発生したコンクリート塊 148 万トン（100 万㎥）を防波堤や漁場施設として海洋活用する計画が作られました。

同文書には次の趣旨の記述があります。

（１）コンクリート塊の受け入れ状況

▼田老漁港（沖防波堤背後）：磯根漁場の拡大で大歓迎、20 万㎥

▼千鶏漁港（沖防波堤）　5/18 大歓迎、20 万㎥受け入れ可能　など５漁港の意向

（２）投入の際の基準（規格、品質、危険物の混入防止など）

（３）「瓦礫が資源となる可能性」

▼「瓦礫やゴミと言われるものでも、安定状況で管理する技術的な裏付けがあれば、管理者は積極的に復旧・復興に採用すべきであり、総額の国民負担が抑制される。」

▼「近場で、安価に再資源化されるものであれば、受け入れ側の管理者が管理ハードルを下げることで、大量の瓦礫が資源となる可能性もある。」

大震災直後の混乱の中で、現場の知恵を集めて計画されたこの事業は、シティコン海洋活用の「実証事業」でした。

この計画がどう実施されたのか、環境安全面でどのような変化があったのか、漁業者や地域住民のシティコン活用への懸念や期待はどうかなど、今回の調査で「実施 13 年後の検証」を行います。

更に、翌 2012 年７月に作成された「漁場施設への災害廃棄物等再生利用の手引き」（水産庁漁港漁場整備部）は優れた文書でした。

次の記述があります。

▼「コンクリートがらを破砕し、再生骨材を生産するとなると、破砕や輸送のためのエネルギーが必要となりコストが高くなる。大型のコンクリートがらをそのまま利用できれば、迅速かつ安価な処理が可能となる。」

▼「数トンの大型コンクリートがらであれば投石やコンクリートブロックの代用として、そのまま直接海域に沈設することが可能である。」

これらは私たちの認識と同じです。

最後に残る問題が、「『漁業者の反対』への懸念」でした。

【本調査で最終解決ができると考えています】

問題解決に必要なものは、「懸念や期待」の根拠となるデータです。

今回、次代を担う高校生や大学生といっしょに、次の調査に取り組む計画です。

▼基礎的事実のＷＥＢ公開

調査開始時に、シティコン海底山脈とは何か、科学的原理、環境安全性、経過と実績、現状と展望などをＷＥＢサイトで分かりやすく伝えます。

▼本格的なアンケート調査

漁業振興と復興促進のためにコンクリート塊を海洋活用する「シティコン海底山脈」などへの賛否やご意見。

ＷＥＢ調査 1,200 人に加え、大船渡市碁石地区住民への紙による悉皆調査 1,100 人、合計 2,300 人のデータを取得し、分析したいと考えています。

▼宮古市の現地調査

13 年前のシティコン活用の実態、環境安全面での変化、漁業者や市民の期待や懸念など。

▼8 月の「碁石海岸サマーキャンプ」（未定）

被災地と首都圏の高校生、大学生が集い、調査、学習、発表、交流活動を楽しく行います。

「海と未来を学ぼう～漁業資源・巨大地震・シティコン海底山脈」「海の探検」「元気なお魚さんフォーラム」「若者交流会（音楽祭・鮮魚バーベキュー・花火大会）」など。

▼10 月の「海と未来のフォーラム」（未定）

若い世代からの提言、大交流会、「希望のフェスタ」など。

これらの調査結果をどう受け止め、どう扱うかは各県、各市町村、各省庁のご判断です。

2 月の国会質疑で、各省庁はシティコン海底山脈を肯定する前向きな答弁を行ってくれました。

私たちは、次の大地震の前に、全国で、適切な海域の選定、受け入れルート、近隣県との相互連携などの計画が作られること、平時に発生するコンクリート塊の海洋活用が開始されることを心から希望します。

私たちは全都道府県・政令市と、この問題での話し合いを始めました。

★　　★　　★

東日本大震災で、大船渡市はじめ沿岸各地は壊滅的な被害を受けました。官民のご努力で復興が進み、既に傷跡はありませんが、超過疎化、超高齢化の波はその後も否応なしに進んでいます。

漁業再生なしに沿岸被災地の振興を語ることはできないと私たちは考えており、港町の持続的振興に本気で取り組みます。

農業や漁業、食料問題を軽視し、過疎地を生み出してきた我が国の戦後政策は、根本的に問い直す時期なのではないでしょうか。

海の生態系を豊かにして、不毛の海を豊穣の海に変えるシティコン海底山脈には、「漁業者が反対した過去の事例」は当てはまらないのではないでしょうか。漁業者も非漁業者も、心から賛同してくださるのではないでしょうか。

もし今回の調査により、その事実がデータとして明らかになれば、関係者の懸念は払拭され、全国の都道府県、市町村、各省庁、誰もが安心し、喜んでシティコン海底山脈を前に進めてくださるでしょう。

その時、日本の未来が変わります。

時間との闘いに勝ちたいと思います。

【シティコン海底山脈調査チーム】

＜調査指導＞

高橋正征【調査団長／漁業資源】東京大学名誉教授

中林一樹【防災】東京都立大学名誉教授、当会代表

＜調査スタッフ＞

木谷正道【チーム・リーダー】当会事務局長

鈴木達雄【研究主任】当会シティコン海底山脈部会長

板垣喜代子【調査主任】弘前医療福祉大学教授

原　香織【広報主任】当会広報部会長

池野一成【映像主任】当会映像・音響部会長

藤田千晴【マネジメント・会計主任】中小企業診断士

安東篤史（早稲田大学創造理工学部、ＷＡＳＥＮＤ）

佐藤光平（早稲田大学創造理工学部、ＷＡＳＥＮＤ）

宮崎佑衣（早稲田大学創造理工学部、ＷＡＳＥＮＤ）

ほか

2021年12月、中林一樹氏（東京都立大学名誉教授）を提案者代表とする各界の研究者、NPOなど91名により、本報告が共同提案されました。日本の沿岸漁業復活（海の食料自給）と迫り来る大震災の迅速な復興に貢献する優れた提案だと考えています。2023年9月10日（日）、「関東大震災100年・第11回首都防災ウィーク」最終日の「防災フォーラム第二部」で、このテーマを議論しました。ご意見、ご感想をお寄せください。

日本の沿岸漁業の復活、カーボンニュートラルの促進とともに巨大災害からの首都と全国の迅速で創造的復興に貢献する

『シティコンで建設する海底山脈プロジェクト』の提案

令和3年（2021年）12月

提案者代表
中林一樹 （首都防災ウィーク実行委員会代表、東京都立大学名誉教授）

共同提案者 91名

日本の沿岸漁業の復活、カーボンニュートラルの促進とともに
巨大災害からの首都と全国の迅速で創造的復興に貢献する
『シティコンで建設する海底山脈プロジェクト』の提案

【提案の主旨】

私たちは、全国の沿岸海域に、シティコン（都市施設やビルから切り出すコンクリート塊）を環境安全性を確保した新たな資源材として「人工海底山脈」を建設するという、新たな社会技術の確立を提案します。

このシティコンでの海底山脈の建設によって、

（1）魚の増殖による沿岸漁業の復活と地域活性化、日本の食料自給率向上と食生活安定化を推進する

（2）「海の森林（植物プランクトン増殖）」などによる日本のカーボンニュートラル（脱炭素）を促進する

（3）首都直下地震など巨大震災からの迅速で創造的な復興に貢献する

ことが可能になります。

我が国で開発され、水産庁や県が実施してきた「人工海底山脈（マウンド礁）」事業は、世界に誇れる優れた社会技術です。この建設材料として、新たにシティコンを採用することにより、漁業振興やカーボンニュートラルの効果を日本全体に拡げることができます。

新型コロナ禍で疲弊した我が国の社会経済のみならず、世界にも貢献できるこの取組みを、すべての地域社会と人々、団体、企業に呼びかけてその輪を拡げ、実現したいと思います。

政府、自治体には、時宜にかなう政策としてご検討いただけますよう、お願い申し上げます。

【提案の概要と背景】

今、日本の漁業は、沿岸漁獲高が30年間で200万トンから100万トンに半減するなど、衰退を続けています。これに対し、様々な漁業振興事業が実施されてきました。

その一つが「人工海底山脈（マウンド礁）」です。

海底に高さ30m程度の「小山」を建設することにより、海流に変化が生じ、海底の栄養分が太陽光の到達する表層に運ばれるため、表層で光合成が活発になります。光合成の結果、海中のCO_2 が固定されて大量の植物プランクトンが発生し、食物連鎖により魚が殖えます。植物プランクトンや藻類は「海の森林」ともいわれ、カーボンニュートラル（脱炭素）にも貢献します。

1995年の実証事業以来、水産庁と6県（長崎、鹿児島、静岡、宮崎、鳥取、島根）により17基の海底山脈が建設され、稼働しています。

2015年に完成した五島西方沖海底山脈の大きさは、東京ドームの三分の一程度です（35万㎥）。資源保護のため、中心の11㎢は禁漁区とされましたが、その周辺の漁獲高は約10年で2倍になりました。総費用129億円に対し便益額は433億円、費用便益比は3．36倍、直轄事業平均では2．59倍です（水産庁評価書による）。

しかも人工海底山脈は、いったん建設すればメンテナンスの必要がなく、半永久的に植物プランクトンを増殖し続け、沿岸漁業回復の効果が持続します。

日本全国の水深50m～200mの沿岸域は34万㎢、このうち97％は海底が平坦で生産性の低い海域です。ここに人工海底山脈を設置することができれば、広大な海域が「天然の豊穣の海」となり、沿岸漁業の復活と地域活性化、過疎化防止に貢献するのみでなく、漁業分野における日本の食料自給率の向上が可能となり、豊かな食材の安定提供は、全ての国民と社会経済に恩恵をもたらします。

これまでの人工海底山脈は、原材料としてブロックや自然石が使われてきました。しかし、原材料取得費が一基数億円以上かかることもあり、全国に海底山脈を拡げるのは容易ではありませんでした。

ここで、都市で大量に発生するシティコンを人工海底山脈の資源材として活用する構想が生まれました。

東京など大都市では、昭和30年代以降に建設されたビルや橋などが老朽化し、建て替えにより大量のコンクリート塊が発生しています。コンクリート塊はビル所有者などの経費負担でリサイクル処理をして、鉄筋を除去し、細かく破砕し、再生資源として利活用されています。その過程で多大なコストと時間とエネルギーが必要になるばかりか、将来は利活用先（需要）も先細ってくると予想されています。

このコンクリート塊を大割のまま鉄筋とともに切り出して、資源材として環境に負荷を与えずに活用するための法制度や諸基準を整備し、搬送や流通などの仕組みを構築するならば、海底山脈建設コストは大幅に低下し、全国に拡げることができます。

各方面へのヒアリング等に基づく試算では、シティコン海底山脈の建設費は従来型海底山脈の1／4程度、事業効果（費用便益比）は、漁業振興だけで従来型の3．36倍が10倍程度になることが可能です。これにより、ビルなどの解体処理費用とエネルギーが節約できることに加え、海洋環境の再生と魚増殖による沿岸漁業の復活および海域と陸域のカーボンニュートラルの促進を可能とするでしょう。

シティコン海底山脈は、都市のコンクリート塊が「廃棄物」であるという従来の観念を根本的に変え、3R（Reduce（廃棄物発生の抑制）、Reuse（ビルの修復などによる再利用）、Recycle（分解して基礎資源として再活用））に加え、第四のR（Resource）として、コンクリート塊そのままを資源として活用する画期的な可能性を拓くものです。

一方、首都直下地震や南海トラフ地震が発生する確率は 30 年以内に 70～80％ともいわれ、切迫する巨大災害への対応は焦眉の国家的課題です。私たちは、震災の被害軽減は一人一人の国民による自助の取組みこそが基本であると考え、2002年から、住宅の耐震補強や家具固定など、民間からの防災の啓発と実践を始めました。

2013年（関東大震災90周年）からは、大震災で3万8千人が焼死した横網町公園・東京都慰霊堂を会場に、研究者、NPO、市民団体、行政関係者などに呼びかけて「首都防災ウィーク」を開催してきました。

2018年からはシティコンを用いた人工海底山脈について、防災、まちづくり、障がい福祉、看護、水産、環境、土木、建築などの研究者とNPO諸団体が協働し、シティコン研究会を立ち上げて検討を続けてきました。

中央防災会議の被害想定(2013年)によると、首都直下地震では一瞬の揺れで多数の建物等が倒壊し、約6,400万トンのコンクリート塊が、南海トラフ巨大地震では16，900万トンが

発生すると想定されています。これは東日本大震災で発生したコンクリート塊900万トンの26倍です。コンクリートは減容できず、都市部には仮置き場も埋立て水面も少ないため、従来のリサイクル処理では全国に搬出して処理するなど多額な費用と処理期間の長期化が生じ、迅速な復興は困難になると思われます。

さらに、三大都市圏、特に首都の復興の遅れは、日本の社会経済に危機をもたらし、世界経済にも甚大な影響を及ぼすことが危惧されます。

災害時に大量に発生するコンクリート塊もまた、資源材として人工海底山脈建設に活用すれば、超長期化が懸念される復興期間の短縮と処理費用の軽減及び、海底山脈のもたらす成果（魚の増殖による沿岸漁業の復活と地域活性化、カーボンニュートラルの促進）によって、被災地のみならず日本全体の迅速で創造的な復興が可能になります。

2021年9月の第9回首都防災ウィークでは、現地会場とオンライン配信で防災フォーラムを開催し、多くの参加者とともに集中的に議論しました。その後も検討を継続した結果、

適切な法制度と、環境安全性を確保するための利用基準の整備等を行うならば、人工海底山脈の平時の建設資源材としてシティコンを活用することが可能であり、巨大震災時に発生する大量のコンクリート塊もまた、シティコン海底山脈建設促進に活用できるという結論に達し、政府、自治体、漁業関係者をはじめとする皆さまに、提案させていただくことといたしました。

私たちはこの提案に、未来への夢と希望を託しています。

陸と海、大都市と地方、消費者と生産者が連携し、みんなの知恵と力を合わせるならば、国家的課題である沿岸漁業振興と地域活性化、カーボンニュートラルに大きく貢献すると共に、国難ともいうべき巨大災害にも屈することなく、日本全体の創造的復興を進める一歩にすることができると確信します。

政府各省庁（特に内閣官房、内閣府、農林水産省・水産庁、環境省、国土交通省）、全国の都道府県・市町村、漁業関係者、建設事業関係者、関連諸団体などのご協力と連携により、以下の事項の検討とその実現に向けての取組みの推進を提案し、要望します。

全国の皆さまにおかれましては、幅広いご賛同とご支援を、お願い申し上げます。

【提案及び検討事項】

1　本提案の意義（シティコンを資源材として人工海底山脈に活用することによる、①日本の沿岸漁業の復活、②日本のカーボンニュートラルの促進、③巨大災害からの首都と全国の迅速で創造的な復興）を理解され、そのための仕組みを各方面において整備していただくこと。

2　環境省におかれては、海底山脈の建設材料として、従来の石炭灰ブロックや通常のコンクリートブロック、石材に加え、新たにシティコンを活用するために、環境安全性を確保する基準とともに、利活用範囲や工法等の関連法制度を整備し、新たな処理制度を構築していただくこと。

3　水産庁におかれては、海底山脈の建設による海洋環境改善と沿岸漁業復活は新たな国土づくりとしての国家的事業であるため、国の全面的な支援の下に推進していただくこと。

4　水産庁におかれては、海底山脈建設を希望する沿岸自治体を全国から公募し、基礎調査の実施、関係自治体及び漁業関係者・組織等による取り組み体制、実証事業を含む整備計画の作成等への支援制度を構築していただくこと。

5　水産庁におかれては、整備計画が整った自治体から順次海底山脈を建設するために、シティコンによる海底山脈の建設技術の確立とともに、シティコン利活用推進体制（組織）を構築していただくこと。

　なお、平時に年間排出されるシティコンの規模をもとに推計すると、30年間で全国の海域に必要な海底山脈を建設することが可能です。大規模災害発生時には、さらに短期間にその規模に相当するシティコンが利活用できると推定されます。

6　国土交通省におかれては、シティコンが調達できる大都市部から海底山脈の建設が可能な海域まで、効率的にシティコンを搬送する陸路及び港湾・海路の整備と搬送システムを構築していただくこと。

7　環境省におかれては、巨大震災発生時に向けて、シティコンの資源化を含む災害時の廃棄物処理計画を確立し、処理体制を構築するとともに、他省庁と連携して上記の整備計画を前倒しして海底山脈建設を推進し、国家事業として被災地のみならず全国沿岸海域の創造的復興に寄与していただくこと。

8　内閣官房におかれては、国土強靭化計画の中にこの提案を位置づけ、推進いただくこと。

9　内閣府におかれては、この提案の実現に向けて、内閣官房、環境省、農林水産省・水産庁、国土交通省など政府内の省庁連携に、関連研究機関を加えた研究開発体制（コンソーシアム）を構築していただくこと。提案の実現には政府における関係省庁の連携と研究機関による協働体制が不可欠だからです。

令和3年12月

提案者代表　中林一樹（首都防災ウィーク実行委員会代表、東京都立大学名誉教授）

共同提案者（12月20日現在）

浅野史郎（元宮城県知事、（一社）福祉防災コミュニティ協会会長）
有川太郎（中央大学教授）
石田篤司（日本棋院九段）
板垣　喜代子（弘前医療福祉大学教授）
上田紘士（自治研修協会常務理事、自治大学校客員教授）
大石亜矢子（シンガーソングライター（テーマソング「未来の海」詞曲弾き語り）、全盲）
大和田東江（大船渡市・碁石地区復興まちづくり協議会会長）
岡野谷　純（NPO 法人日本ファーストエイドソサェティ代表）
鍵屋　一（跡見学園女子大学教授、（一社）福祉防災コミュニティ協会代表理事）
柿島光晴（（一社）日本視覚障害者囲碁協会代表理事、全盲）
木谷正道（首都防災ウィーク実行委員会事務局長、日本棋院平塚支部長）
古本　聡（（株）土屋取締役・最高文化責任者、土屋綜合研究所所長、脳性麻痺）
鈴木達雄（シティコン海底山脈研究会代表）
住吉泰男（（公財）東京都慰霊協会理事長）
髙橋正征（東京大学名誉教授、（公社）日本水産資源保護協会会長）
瀧澤一郎（NPO 法人東京いのちのポータルサイト理事長、東京和晒（株）代表取締役）
武田真典（（一社）水産土木建設技術センター調査研究部上席研究員）
西川　智(名古屋大学減災連携研究センター教授)

橋本正法（NPO 法人地域交流センター代表理事）
原　香織（シティコン海底山脈研究会事務局長、みらクル TV 番組編成部長）

青柳好幸（第一回全国 Zoom 囲碁大会優勝者、学校囲碁指導員）
安達司郎（NPO 法人東京いのちのポータルサイト監事）
阿部貴弘（大学講師、会社員）
池田親生（竹明かり演出家）
石原寛之（会社員　東京都杉並区）
石原洋子（会社員　東京都杉並区）
市川啓一（（株）レスキューナウ危機管理研究所代表取締役）
出繩守英（（社福）進和学園理事長）
稲垣弘子（UIFA JAPON（国際女性建築家会議　日本支部　監事））
井上信之（日本棋院アトムネット支部事務局長）
植田全紀（全栄物産株式会社　代表取締役）
内海智子（NPO 法人ドリームエナジープロジェクト　理事長）
大石明広（NPO法人暮らしと耐震協議会事務局長）
大橋幸多（食と文化の研究所代表）
大山桂司（一般社団法人視覚応援センターライトアイくまもと 理事）
岡田公夫（あいち防災リーダー会会長）
岡田結美子（日本棋院六段）
岡本　博（（株）岡本建築設計事務所長）
長船　至（（株）アイ・エス・エム　取締役社長、元韓国東洋エンジニアリング（株）副社長）
小田順子（（株）ことのは本舗代表取締役）
片岡亮太（和太鼓奏者、パーカッショニスト、社会福祉士、全盲）
加藤吉晴（NPO 法人チームみらい中津川市防災市民会議代表、歯科医師）
鎌田健司（（株）環境総合研究所　代表取締役）
河合　眞（ウイグル文学研究者）
金　昌治（日本棋院大船渡支部長）
熊沢博樹（湘南ウキブイ代表理事）
栗城優子（フォーラム大田高次脳代表、高次脳機能障がいと囲碁の会）
栗山宗大（映画作家／ものがたり法人ファイアーワークス取締役／明治学院大学講師）
小村隆史（常葉大学社会環境学部 防災・地域安全コース准教授）
櫻井　純（櫻スタートラベル合同会社 代表）
佐々木征博（海洋深層水高度利用推進研究協会）
佐藤良守（ケミカルサービス株式会社　代表取締役）
佐藤有衣子（自営業・東京都渋谷区）
佐野和子（心の唄バンド、手話通訳）
獅子山淳三(臨床心理研究者、心理カウンセラー)
篠原憲一（前ひらつか防災まちづくりの会代表）
東海林 修（慶應義塾全国通信三田会、慶應義塾神奈川通信三田会）
将積哲也（株式会社ユニテディア　代表取締役）
寿乃田正人（NPO法人東京いのちのポータルサイト副理事長、（一社）福祉防災コミュニティ協会理事）
聖成崇夫（囲碁伊勢山道場席主、宅地建物取引士）

武久喜代美（日本棋院小倉支部事務局長）
高木幸三（新栄不動産ビジネス（株）最高顧問）
谷 俊朗（東京農工大学名誉教授）
玉木和彦(脳損傷・高次脳機能障害サークルエコー代表)
友野秀樹（一般社団法人シンクロプラス 代表理事）
中里利男（平塚盲学校囲碁ボランティア世話人）
中瀬勝義（海洋観光研究所所長）
中谷幸俊（IT バリューアソシエイツ（株）代表取締役）
中村哲啓（日本大学豊山中学・高校囲碁部コーチ）
新嶋光晴（(株)セブンシーズ代表取締役社長、プロ・ウィンドサーファー）
新沼岩保（首都圏さんりく大船渡人会相談役、岩手県人連合会幹事、地質コンサルタント）
二宮正男（（社福）進和学園法人統括施設長、囲碁部長）
信田成仁（日本棋院六段）
林 晶弘（シティコン海底山脈研究会）
羽田修治（鞆の浦・さくらホーム経営者）
羽田冨美江（福山市・鞆の浦さくらホーム施設長）
久武経夫（エースコンサルタンツ㈱東京支店技術顧問）
深田一元（専門学校講師、元公立高等学校長）
深田久美子（元小学校教師）
藤田景子（准教授 助産師）
藤村望洋（俳句の ARC セッション主宰、NPO 法人東京いのちのポータルサイト副理事長）
古田信子（川崎市）
松岡康男（IVI（インダストリアルバリューチェーンイニシアティブ）東芝グループ幹事長）
松田佐知子（心の唄バンドマネージャー）
松原安子（三社自動車（株）代表取締役社長、（一社）宮古市観光文化交流協会監事）
真殿 達（麗澤大学名誉教授）
三竹真知子（青葉ふれあいの会代表、ソーシャル・エディター）
水間俊文（日本棋院八段）
森本陽子（座・茶論（The Salon）主宰）
山村優子（フレンチホルン奏者、作曲・編曲家）
横内康行（東京セルプセンター事務局長、NPO 法人東京いのちのポータルサイト監事）

賛同署名サイト
https://miracletv.site/?page_id=11554

【参考資料】
Ⅰ 「第九回首都防災ウィーク記念冊子―論文集―」
http://miracletv.site/（みらクル TV サイト）、https://shutobo.net/（首都防災サイト）に掲載。

シティコン海底山脈関連論文は次です。
1 「強靭で持続可能な資源循環システムの必要性」

大迫政浩(国立環境研究所資源循環領域長)

２「何のために、誰のために備え、救い、復興するのか～今一度、考えてみてほしいこと～
古本 聡((株)土屋 取締役・最高文化責任者、土屋綜合研究所長、脳性麻痺)

３「コンクリート塊の新たな利活用戦略を―廃棄物から国土資源へ」
中林一樹(東京都立大学名誉教授、首都防災ウィーク実行委員会代表)

４「世界の漁獲量の漸減と海洋生態系・環境の再生」
髙橋正征氏(東京大学名誉教授、(公社)日本水産資源保護協会会長)

５「人工海底山脈(マウンド礁)の造成技術と整備効果」
武田真典氏((一社)水産土木建設技術センター 調査研究部上席研究員)

６「持続可能な首都の事前復興計画」
鈴木達雄氏(シティコン海底山脈研究会代表)

７「広域巨大地震時におけるコンクリートガラの海洋利用プラットフォームの構築」
有川太郎氏(中央大学教授)

８「陸域と海域をまたがる新たな資源循環で一石四鳥の win-win-win-win を！」
西川 智氏(名古屋大学減災連携研究センター教授)

９「首都防災フォーラムの新たな役割、異分野コラボレーション」
岡野谷 純氏(NPO 法人日本ファーストエイドソサエティ代表)

Ⅱ シティコン海底山脈建設の規模・費用と事業効果の推定(首都防災ウィーク・シティコン研究会試算)

１ 平時のシティコン排出量の6%程度を活用することで、一基30万トンの海底山脈を30年間に200基建設することが可能(事業費は一基14．3億円×200基＝2，860億円程度)。巨大震災時には、整備計画の前倒しや既存海底山脈のかさ上げで対応します。

２ 漁業振興効果(費用便益比)は2．8兆円(事業費の10倍程度)。基礎となる費用便益比は、国直轄事業平均の2．59を使用。平時のみならず、巨大震災時には首都機能と全国の社会経済の迅速な復興と全国の海域の環境再生と沿岸漁業の復活に貢献できます。

Ⅲ 関連動画

１ テーマソング「未来の海」(大石亜矢子 作詞作曲弾き語り、18 分頃から始まります)
https://youtu.be/t_tz45W_uAk?t=1081

２ 豊穣の海(ユリカ 4分)
https://www.youtube.com/watch?v=ypEq5FljcPQ

３「シティコン海底山脈」スピーチ集(15 分)
https://www.youtube.com/watch?v=wH6suHlvW0o

４ ぼうさいこくたい2021プレゼン集(1時間34分)
https://www.youtube.com/watch?v=de5IbjXdpxk

豊穣の海

スピーチ集

ぼうさいこくたい 2021

【問い合わせ先】木谷(080-7991-4761、kitanimasa4@gmail.com)

ンターの西川智教授は、「陸域と海域にまたがる資源循環」を提案した。「大都市には、経年劣化した鉄筋コンクリートが蓄積している。それを『新たな都市鉱山』とみて活用範囲を海域に広げることで、魚礁などの造成に関わるコストや二酸化炭素の削減になる」

防災フォーラムは、9月1日の「防災の日」にちなんで同公園で実施している「首都防災ウィーク」のメインプログラム。新型コロナウイルス感染拡大の影響で、昨年に続き今年もオンラインでの開催となり、テレビ会議システム「Zoom」を利用した「みらクルTV」と連携して、期間中（8月28日～9月5日）のプログラムがライブ配信された。

また、今年は収録会場の都慰霊堂での開幕式に、平沢勝栄復興相、山本亨墨田区長らが出席した。東日本大震災で被災した岩手県大船渡市産の竹を用いたとうろう「竹あかり」の点灯式もあり、参加者は過去の震災で犠牲になった人々の冥福を祈った。都立横網町公園は、関東大震災（1923年）で大勢の市民が犠牲になった旧陸軍被服廠跡地の一角にある。

同ウィーク実行委員長の中林一樹・東京都立大名誉教授は「今回は、コンガラの再利用を通じて『事前復興』という概念をみなさんに知っていただくことができたと思う。想定される課題を前もって議論し、復興計画に盛り込んでおけば、被災後のさまざまな負担を少しでも軽減できる」と言い、「2年後には関東大震災から100年を迎える。日ごろの備えを怠ることなく、みんなで助け合える社会を築くことが大切だ」と話していた。

「コンガラ」の資源化テーマに

東京都慰霊堂でオンライン開催　巨大地震で大量発生

「迫り来る大地震の備え」をテーマにした「防災フォーラム」が9月4日、東京都墨田区の都立横網町公園内にある都慰霊堂を収録会場にしてオンライン形式で行われた。テーマは「首都の事前復興を考える」。災害後の復興についても、「大地震が起きる前に対策を立てておこう」とのアプローチ。地震によってビルや建物が倒壊したときに出る「コンクリートガラ」などの活用法などについて、研究者や防災の専門家らが討論した。

首都圏に巨大地震が発生したときは、コンクリートガラ（コンガラ）の大量発生が予想される。コンガラとは、コンクリート構造物の解体、倒壊あるいは傾斜したときに生じるものだ。都心部は高層ビルが林立している。首都直下地震によるコンガラの発生量（推計）は6433万㌧で、東日本大震災の約7倍。さらに広域の南海トラフ大地震では、1万6863万㌧ものコンガラが出ると想定されている。

環境省の災害廃棄物対応指針（2018年）や、東京都災害廃棄物処理計画（17年）では、コンガラは広域に運搬して破砕して再生砕石として資源化することが原則となっている。とはいえ、広域運搬と破砕処理だけでも膨大な手間と時間が必要だ。

「人工海底山脈」に再利用案

人工海底山脈研究所（東京都八王子市）代表取締役の鈴木達雄さん（72）は、破砕を省略した「パイパスルート」として、コンクリートの解体材を「人工海底山脈」の原材料に再利用する研究に取り組んでおり、フォーラムではその具体的な内容を解説した。

人工海底山脈は、海中にブロックの山を造り潮流を変化させ、低層に高濃度に存在する窒素やリン酸などの栄養分を、太陽の光が届く海面の近くまで上昇させるシステムだ。日本の沿岸の生態系を回復する目的で1980年代から構想が進められ、95年には水産庁の実証実験がスタート。試験エリアで漁獲量が増加したことから、「マウンド礁」などと名づけた公共事業になった。

鈴木さんは「現在、日本の沿岸には16カ所の人工海底山脈があるが、その材料には山から採掘した大型の岩石などが使われている。地震によるコンクリート構造物の解体材を利用すれば、資源のリサイクルになる」と話した。

高橋正征・日本水産資源保護協会会長＝東京大名誉教授＝は、海洋の資源管理の観点から、人工海底山脈への利用推進を説いた。

海の中では、植物プランクトンを動物プランクトンが食べ、それらはイワシやニシンなどの多獲魚のえさになる。さらに、その多獲魚をカツオやマグロなどの魚食魚が食べ、海の食物連鎖が保たれている。

ところが、乱獲や海洋環境の悪化、沿岸の開発などによる藻場、サンゴ礁の減少などによって漁獲が大幅に減っている。「人工海底山脈を造り、海流の力で栄養塩類が含まれる底層の海水を海の表層に湧き上がらせれば、その周辺で植物プランクトンが増えて豊かな漁場をつくることが可能になり、水産資源をきちんと管理することで持続可能な漁業が実現できる」と高橋さんは説明する。

一方、名古屋大減災連携研究セ

都慰霊堂横に展示されたコンクリートガラについて説明する鈴木達雄さん（右）＝東京都墨田区で9月4日「防災フォーラム」

「１００本の竹」が拓く未来

木谷正道（首都防災ウィーク実行委員会事務局長）

■2022年10月14日

大船渡市制70周年の会の翌日、昼食をご一緒した大和田東江さん（碁石地区復興まちづくり協議会会長）に声をかけられました。

「木谷さん、来年は関東大震災１００年なんでしょう？」

「はい」

「それなら、竹１００本切りましょう」

「えーっ、本当ですか？」

大船渡で切り出した竹を使って、首都圏の老若男女が竹灯かりをつくる。「関東大震災100年・第１１回首都防災ウィーク」会場を照らし、終了後は大船渡に里帰りして、復興イベント「鎮魂と希望の竹灯り音楽祭」を照らす。

こんな構想が湧きました。

大喜びで東京に戻り、首都防災ウィーク実行委員会の仲間に提案したところ、激論になってしまった。

誰がつくるのか？　資金はどうするのか？

ボランティア希望者のアンケートを取ったら、たくさんの方が手を挙げてくれました。

資金は、日本郵便が年賀寄付金配分事業を公募しており、ＮＰＯ法人東京いのちのポータルサイトが応募してくれることになりました。

■2023年４月16日：東海新報で連載開始

東海新報は、大船渡の全ての世帯が購読していると言われる日刊紙です。今回のプロジェクトの周知のために、週一で特集を連載してくださることになりました。

ご縁のあったメンバーが交代で執筆し、10月の大船渡イベントまでに21回が掲載されました。考えられないご好意をいただきました。

■６月６日、東京都庁で記者発表

中林一樹（当会代表）、大石亜矢子（シンガーソングライター、全盲）、白井崇陽（ヴァイオリニスト、全盲）、水間俊文（日本棋院棋士八段）など多彩な分野の16人で記者発表を行いました。

発表後、記者たちの前でライブを行いました。

■７月中旬　竹切り出しが始まる

碁石地区の大和田さん、村上征一さん、高橋雄一さん、今野節夫さんが、猛暑の中、竹の切り出しを始めました。

山中で、切った竹は背中に背負って軽トラまで運ぶ、本当に大変な作業でした。

７月下旬、若手スタッフの中川剛志と青柳泰平が、２トントラックを運転して、大船渡から慰霊堂まで竹を搬入しました。

■7月30日～8月13日：竹灯りワークショップ

横内康行（福祉防災コミュニティ協会副理事長）がリーダー、原香織（みらクルTV番組編成部長）がサブリーダーとなり、素晴らしい力を発揮しました。新沼岩保、中村哲啓、聖成崇夫、津田素子、山中美枝子など自然に輪ができました。

宮崎佑衣、安東篤史など早大創造理工学部のＷＡＳＥＮＤ（早大防災教育支援会）の若者たちがたくさん参加してくれました。

画期的なことでした。

最終的には、地元の両国中学はじめ近隣中高の生徒が参加し、切出し隊を入れて実員177人、延べ392人が参加するイベントに発展しました。

空前の盛り上がりが、８月20日の開会式・点灯式に続きました。開会式の模様はＮＨＫ「おはよう日本」及び「共同通信ニュース」で大きく報道されました。

https://www.47news.jp/9748092.html

■10月14日　大船渡の「持続的振興」とは？

僕たちは2014年以来、「碁石海岸で囲碁まつり」による復と持続的な振興の支援に取組んできました。

囲碁列車、音楽祭、10,926筆の請願署名、「碁石の日（5月14日）制定」、「囲碁神社」創

設、日本台湾囲碁大会、盲学校囲碁大会、タイトル戦招致（棋聖戦、本因坊戦）・・・皆ががんばって、できることは全てやってきた感があります。
　しかし、これが本当に大船渡の復興・振興につながっているのだろうか？
　開会式を前にして、この疑問が頭から離れなくなりました。
　僕たちは、単に「復興・振興」という名前のイベントをしてきただけなのではないだろうか？
　現実には、否応なく過疎化、高齢化が進み、毎年、生徒に配るチラシの数が減っていく。
　大和田さんたちも僕も友人たちも皆、ちょうど10年分、平等に歳を取ってしまった。
　この先、僕たちに何ができるのだろうか？

■シティコン海底山脈の浮上
　ここで、５年間、東京で必死に取り組んできたシティコン海底山脈構想が浮かびました。
　イベントによる知名度の向上、観光や交流人口増大も大事だけれど、何と言っても大船渡の産業は漁業だ。
　「漁業振興は無理だ」と、日本中があきらめてきた結果が今の日本なのではないか？
　どう、受け止めてくださるかは分からないけれど、親しくさせていただいた大船渡の皆さまにこそ、率直にこのテーマをぶつけなければいけない。こう思いました。
■10月14日（土）午後：「記念フォーラム」
　渕上市長や市議、社会福祉協議会など官民の皆様に、シティコン海底山脈開発者の鈴木達雄が語りかけました。
　https://youtu.be/Pou-1_2_GBY
　ある市議は「僕たちを応援したい」と夜のイベントのスタッフを買って出てくれました。
■10月14日（土）夜：竹灯り音楽祭
　囲碁神社のステージを竹灯りが照らす中、現地の方々はじめ200人が参加して、音楽祭が行われました。大石亜矢子、白井崇陽、片岡亮太（全盲の和太鼓奏者）、ＭＩＫＵＭＩ（ダウン症のダンサー）などに加え、碁石地区出身のシンガーソングライター・濱守栄子さんなどが素晴らしい演奏をされました。地域住民の皆さまとこのような交流ができたのは初めて、竹灯りの成果です。
　美しい竹灯りに包まれた音楽祭は、地元紙で大きく報道され、今後の持続的復興・振興に夢を与えました。シティコン海底山脈も大きく動いたので、本気、本音で大船渡の持続的振興に向かいたいと思います。

■10月15日、おおふなぽーと
　シティコン海底山脈に的を絞ったフォーラムを開催し、鈴木さんと濱守さんの対談を行いました。濱守さんは初めて聞いたテーマを理解し、見事な反応をされました。
　次の動画をご覧ください。
　https://youtu.be/omUBdFN8578
　東京と大船渡でそれぞれ別個に取り組んできた事業がつながりました。
　僕たちの思いは大船渡の方々に通じる！
　濱守さんとの出会いは、僕たちに大変大きな力を与えてくれました。

■11月～３月：激動
　東京に戻ってからは、またも激動の連続でした。シティコン海底山脈検討委員会の開催、海底山脈調査計画、よもやの能登半島地震、石川県知事への緊急提案・・・事態が大きく動きました。
　そして国会でのシティコン海底山脈の審議。

■僕たちには希望が二つ生まれています。
　一つは、シティコン海底山脈により、大船渡の漁業再生と持続的振興が進むこと。
　水産庁、環境省、国交省など各省庁が好意的、前向きな判断をしてくださったことで、現実的な目標になりました。
　二つは、未来を生きる若者たちが首都圏と大船渡で大きな力に成長し、相互に支援しながら未来を切り開くネットワークになること。
　私たちの最大の課題が、次の世代への引き継でした。大学生、中高生徒などとの協働で、夢が適いそうです.
　今年は龍年。ご一緒に空を舞いましょう。

「１００本の竹」が拓く未来

木谷正道（首都防災ウィーク実行委員会事務局長）

■2022年10月14日

大船渡市制70周年の会の翌日、昼食をご一緒した大和田東江さん（碁石地区復興まちづくり協議会会長）に声をかけられました。

「木谷さん、来年は関東大震災１００年なんでしょう？」

「はい」

「それなら、竹１００本切りましょう」

「えーっ、本当ですか？」

大船渡で切り出した竹を使って、首都圏の老若男女が竹灯かりをつくる。「関東大震災100年・第１１回首都防災ウィーク」会場を照らし、終了後は大船渡に里帰りして、復興イベント「鎮魂と希望の竹灯り音楽祭」を照らす。

こんな構想が湧きました。

大喜びで東京に戻り、首都防災ウィーク実行委員会に提案したところ、激論になってしまった。

誰がつくるのか？　資金はどうするのか？

ボランティア希望者のアンケートを取ったら、たくさんの方が手を挙げてくれました。

日本郵便（株）が年賀寄付金配分事業を公募しており、ＮＰＯ法人東京いのちのポータルサイトが応募してくれることになりました。

■2023年４月16日：東海新報で連載開始

東海新報は、大船渡の全ての世帯が購読していると言われる日刊紙です。今回のプロジェクトの広報のために、週一で特集を連載してくださることになりました。

ご縁のあったメンバーが交代で執筆し、10月の大船渡イベントまでに21回が掲載されました。

考えられないご好意をいただきました。

■６月６日、東京都庁で記者発表

中林一樹（当会代表）、大石亜矢子（シンガーソングライター、全盲）、白井崇陽（ヴァイオリニスト、全盲）、水間俊文（日本棋院棋士八段）など16人で記者発表を行いました。

発表後、記者たちの前でライブを行いました。

■７月中旬　竹切り出しが始まる

碁石地区の大和田さん、村上征一さん、高橋雄一さん、今野節夫さんが、猛暑の中、竹の切り出しを始めました。

山中で、一本切っては背中に背負って軽トラまで運ぶ、本当に大変な作業でした。

７月下旬、若手スタッフの中川剛志と青柳泰平が、２トントラックを運転して、大船渡から慰霊堂まで竹を搬入しました。

■7月30日～8月13日：竹灯りワークショップ

横内康行（福祉防災コミュニティ協会副理事長）がリーダー、原香織（みらクルTV番組編成部長）がサブリーダー。新沼岩保、中村哲啓、聖成崇夫、津田素子、山中美枝子など自然に輪ができました。

宮崎佑衣、安東篤史など早大創造理工学部のＷＡＳＥＮＤ（早大防災教育支援会）の若者たちがたくさん参加してくれました。

これは画期的なことでした。

最終的には、地元の両国中学はじめ近隣中高の生徒が参加し、切出し隊を入れて実員177人、延べ392人が参加するイベントに発展しました。

空前の盛り上がりが、８月20日の開会式・点灯式に続きました。開会式の模様はＮＨＫ「おはよう日本」及び「共同通信ニュース」で大きく報道されました。

https://www.47news.jp/9748092.html

■10月14日　大船渡の「持続的振興」とは？

僕たちは2014年以来、「碁石海岸で囲碁まつり」による復興・振興支援に取組んできました。

囲碁列車、音楽祭、10,926筆請願署名、「碁石の日（5月14日）」制定、「囲碁神社」創設、日本台湾囲碁大会、盲学校囲碁大会、タイトル戦招致（棋聖戦、本因坊戦）・・・皆でがんばって、できることは全てやってきた感があります。

しかし、これが本当に大船渡の復興・振興につながっているのだろうか？

10月13日、開会式前日に疑問が湧きました。

僕たちは、単に「復興・振興」という名前のイベントをしてきただけなのではないだろうか？

現実には、否応なく過疎化、高齢化が進み、毎年、生徒に配るチラシの数が減っていく。

大和田さんたちも僕も友人たちも皆、ちょうど10年分、歳を取ってしまった。

この先、僕たちに何ができるのだろうか？

■シティコン海底山脈の浮上

ここで、５年間、東京で取り組んできたシティコン海底山脈構想が浮かびました。

イベントによる観光や交流人口増大も大事だけれど、何と言っても大船渡の産業は漁業だ。

「漁業振興など無理だ」と、日本中があきらめてきた結果が今の日本なのではないか？

どういう反応があるかは分からないけれど、親しくさせていただいた大船渡の皆さまにこそ、率直にこのテーマをぶつけなければいけない。

■10月14日（土）午後：「記念フォーラム」

渕上市長や市議、社会福祉協議会など官民の皆様に、開発者の鈴木達雄が語りかけました。

https://youtu.be/Pou-1_2_GBY

ある市議は「僕たちを応援したい」と夜のイベントのスタッフを買って出てくれました。

■10月14日（土）夜：竹灯り音楽祭

囲碁神社のステージを竹灯りが照らす中、現地の方々はじめ200人が参加して、音楽祭が行われました。大石亜矢子、白井崇陽、片岡亮太（全盲の和太鼓奏者）、ＭＩＫＵＭＩ（ダウン症のダンサー）などに加え、碁石地区出身のシンガーソングライター・濱守栄子などが素晴らしい演奏をされました。地域住民の皆さまとこのような交流ができたのは竹灯りの成果です。

美しい竹灯りに包まれた音楽祭は、地元紙で大きく報道され、今後の持続的復興・振興に夢を与えました。そして本気、本音のまちづくりに向かいます。

■10月15日、おおふなぽーと

シティコン海底山脈に的を絞ったフォーラムを開催し、鈴木達雄と濱守さんの対談を行いました。濱守さんは初めて聞いたテーマを理解し、見事な反応をされました。

次の動画をご覧ください。

https://youtu.be/omUBdFN8578

東京と大船渡でそれぞれ別個に取り組んできた事業がつながりました。

僕たちの思いは大船渡の方々に通じる！

濱守さんとの出会いは、僕たちに大変大きな力を与えてくれました。

■11月～３月：更に激動

東京に戻ってからは、またも激動の連続でした。シティコン海底山脈検討委員会の開催、海底山脈調査計画、よもやの能登半島地震、石川県知事への緊急提案・・・事態が大きく動きました。

そして国会でのシティコン海底山脈の審議。

■僕たちには希望が二つ生まれています。

一つは、シティコン海底山脈により、大船渡の漁業再生と持続的振興が進むこと。

水産庁、環境省、国交省など各省庁が好意的、前向きな判断をしてくださったことで、現実的な目標になりました。

二つは、未来を生きる若者たちが首都圏と大船渡で大きな力に成長し、相互に支援しながら未来を切り開くネットワークになること。

首都防災ウィーク実行委員会の最大の課題が、次の世代への継承でした。大学生、中高生徒などとの協働で、夢がかないそうです.

今年は龍年。空を舞いましょう。

連載 大船渡の持続的振興を願って ㉑ 最終回

10月14日、「音楽神社」で歌ってくれませんか？

シンガーソングライター 濱守栄子

縁もゆかりもない大船渡へ、継続的な支援をしている団体から突然のオファーを受けました。

―10月14日、「音楽神社」で歌ってくれませんか？

その団体名は「碁石海岸で囲碁まつり実行委員会」といいます。きっとこの記事を読んでいるあなたも、一度は耳にしたことがあるのではないでしょうか？

「碁石海岸」だから「囲碁まつり」かぁ～！ と。

震災から12年が経過した現在も、大船渡に寄り添い、大船渡の復興のためにご尽力してくださっている方々。さんりく大船渡ふるさと大使としては、とても頭が下がる思いで、とてもありがたいことです。

碁石地区にある「中森熊野神社（囲碁・音楽神社）」での「夢コンサート」は、10月14日に行われます。話を聞くと、コンサートだけではなく、近所のシタボさんのバーベキューもあり、音響映像講習会もあり（プロが指導）竹あかり300個の点灯式もある、盛りだくさんのイベント。生バンドで歌うこともできるとか（※詳細はQRコードへ）。

「こんな素晴らしいイベントなら、是非、ふるさとの皆さんと連携して楽しみたい！」

そんな思いから、陸前高田在住ゴスペルミュージシャン「松本玄太」さんにサポートをお願いし、この日だけのスペシャルなコンサートが実現することになりました。NHKラジオ第一で特集されたこともあり、今からどんな演奏になるのか？とても楽しみにしています。

大船渡の活性化のためには、まずは地域の「人」が元気になることだと思っています。そのために私ができることは、得意な「音楽」で人の心を動かすこと。地域の方々と連携し、このイベントをキッカケに子どもたちの可能性を広げたいと思っています。

私は今年9月19日、大船渡市民体育館に、壁掛け式の鏡を寄贈させていただきました。市議会議員の佐藤優子さんとのご縁で、地域の「リアルな声」が私の元に届き、実現したものです。

歌やダンス、ウォーキングなど、鏡は、自分の可能性を引き上げてくれる魔法のアイテムです。子どもたちが未来のダンサーやアーティストとして、大船渡から羽ばたいていき、いつか「音楽神社」で共演することが、今の私の「夢」です。

中森熊野神社での「夢コンサート」に出演する濱守さん

「わがまち大船渡」１０年。皆さまとの出会いに心からの感謝を

２０１４年３月、初めて大船渡に来て、７月に「第一回碁石海岸で囲碁まつり」を開催しました。
あれからちょうど１０年、たくさんの出来事がありました。走馬灯のようです。
東海新報のご好意で、皆さまにお世話になった人間たちが、それぞれの思いを書きました。
最終回の濱守さん以外にとっては、第二の故郷、心の故郷。本当にありがとうございました。
大船渡と東京の交流は若い世代が引き継ぎます。日本全体が大変な時代に入りましたが、ご一緒に、希望を持って、楽しく歩みます。今後とも、どうぞよろしくお願い申し上げます。　2023年３月　木谷正道

75頁	㉑ 濱守栄子				
76頁	① 木谷正道	② 岡田結美子	81頁	⑪ 木谷正道	⑫ 新沼岩保
77頁	③ 柿島光晴	④ 杉浦 登	82頁	⑬ 横内康行	⑭ 青柳泰平
78頁	⑤ 聖成崇夫	⑥ 上田紘士	83頁	⑮ 古本 聡	⑯ 中川剛志
79頁	⑦ 浅野史郎	⑧ 柴本 礼	84頁	⑰ とろろ	⑱ 高橋容子
80頁	⑨ 藤田千晴	⑩ 鈴木達雄	85頁	⑲ 竹DS	⑳ 木谷正道

連載 大船渡の持続的振興を願って①

心をつなぐ竹灯かり

碁石海岸で囲碁まつり実行委員会代表　木谷正道

2012年10月、碁石地区の復興を支援しておられた中野明安さん（現・災害復興まちづくり支援機構代表）と藤田千晴さん（中小企業診断士）が、神奈川に訪ねてこられました。

「『碁石海岸で囲碁まつり』を開催してほしい」と。

「地元では昔からの何の変哲もない地名だけれども、囲碁ファンを呼ぶ観光資源になるかもしれない」

大和田東江さん（碁石地区復興まちづくり協議会会長）、村上征一さん（同副会長）たちの発案でした。

僕は大船渡に行ったことがなく、知人もいませんでしたが、『碁石海岸で囲碁まつり』のネーミングに感動しました。

2014年1月、川越での棋聖戦前夜祭で、故・小川誠子七段から大船渡ご出身の石鍋博子さんをご紹介いただきました。

石鍋さんは、大船渡市民が囲碁を誇りにしてほしいこと、JRに囲碁列車を走らせたいとずっと考えておられたこと、イベントでなくまちづくりとして取り組んでほしいことなどを、熱く語られました。

2月に松川淳子さん（国際女性建築家会議日本支部代表）の麹町オフィスで、碁石海岸で囲碁まつり実行委員会を設立しました。

7月の第1回囲碁まつりには首都圏から80人が参加しました。

バスが碁石地区に入り、公民館やホテルの看板が現れるたびに、「わー、ここにも碁石が！」と歓声が上がりました。

日本初の囲碁列車が三陸鉄道に走りました。

全盲棋士の柿島光晴さんが普及を進めるアイゴ碁盤（列車が揺れても石がずれない）が活躍しました。

あれから9年、まだ9年だけど、山のような思い出が詰まっています。

今年は「関東大震災100年」。

僕たちは8月～9月の22日間、墨田区両国の東京都慰霊堂で、第11回首都防災ウィーク（中林一樹実行委員長）を連続開催します。

大和田さんたちは100本の竹を切り出して、送ってくださる。

大変な重労働です。

この竹で、東京の子どもや若者、障害のある方もない方も一緒に「鎮魂と希望の竹灯かり」を作り、慰霊堂を照らします。

防災ウィーク終了後、竹灯かりは里帰りして、10月の第8回碁石海岸で囲碁まつり「囲碁神社で音楽祭」（熊野神社）を照らします。

二つの被災地、心が竹灯かりでつながります。

明日への希望が生まれますように。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

「囲碁のまちづくり」の取り組みでは、末崎町中森の熊野神社を「囲碁神社」として発信

連載 大船渡の持続的振興を願って②

人の繋がりと新たな出会い

(公財)日本棋院六段　岡田結美子

大船渡に「碁石海岸」という「碁」のつく地名があるから、囲碁で復興を。

被災者の皆さまの発案とお聞きしています。

囲碁界としても、とてもうれしいお話でした。

第2回～6回まで「碁石海岸で囲碁まつり」へ参加して、私にとっても、一年の中心となるイベントとなりました。

ある時、仲間の棋士に「大船渡の囲碁まつり、とても楽しそう！私も行ってみたい」と言われました。きっと私が毎回、楽しそうにしていたからでしょう。

その通り、大船渡へ行くたびに、人とのつながりの温かさに、新しい出会いに、楽しく、うれしく感じていました。

ああ私は、大船渡で体験した事を、もっともっと、発信すべきだったのです！

東京駅で集合。新幹線でいざ出発！初めましての方とも、すぐに意気投合！

三陸鉄道が囲碁列車になり、電車での対局には、視覚障がい者用のアイゴが便利と発見。

碁石海岸の黒石を持ち帰ろうと張り切っていたら、禁止で大笑いしたこと。

そこで「石の碁盤を用意して、黒石をパチリと打つと、一目強くなる」…

勝手にジンクスにしようと皆で盛り上がりました。

その後「囲碁神社」も誕生！奉納祭に林海峰先生とご一緒できたことは宝物です。

リアスホールで、地元の高校生と、台湾の盲学校の生徒たちの音楽祭もありました。

そして、大船渡のおいしい海の幸！

毎回、普通の観光旅行では味わえない、貴重な体験をしています。

関東からは、ちょっと遠い…でも、ちょっと遠い事も、旅の醍醐味と感じます。

囲碁をせずとも「楽しそうだから参加してみようかな？」と思われた方、もちろん大歓迎です！囲碁入門もできますよ！

三陸鉄道、碁石海岸、囲碁神社、インスタ映えもバッチリです！

温かい体験が待っている「大船渡・碁石海岸で囲碁まつり」へ、ぜひご参加していただけますよう、よろしくお願いいたします。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

「囲碁神社」にある石の碁盤で対局する筆者㊧

連載 大船渡の持続的振興を願って④

「大船渡から熊本へ」

碁石海岸で囲碁まつり実行委員会副代表　杉浦　登

江戸災害年表を俯瞰すると、江戸時代の災害は1657年の明暦の大火をはじめ大方が火事である。「火事と喧嘩は江戸の華」と自嘲的に語られてきたゆえんであろう。江戸末期の1855年安政の江戸大地震でも火事が発生したが、小雨・微風の天候が幸いして、大火には至らなかった。江戸時代の災害により失われた人命は火災の大きさに比例するようである。

大正時代、1923年9月1日の関東大震災の惨害は想像を絶するものがあったが、語り継がれるのは火災による人命損失であり、中でも下町の被服廠跡での火災による死者は3万8000人を数える。当時人口に膾炙した「大正大震災の歌」という長い歌があるが、その2番は「平和に馴れし人の子の　蒼ざめし顔　血走る眼　あれよ地震と騒ぐ間に　起こる火災は　此処彼処」とある。続く歌詞には「阿鼻叫喚の生地獄」「地獄以上の地獄絵や」と無限の恐怖と不安が唄われている。

墨田区両国の被服廠跡には慰霊堂が建立され、毎年9月1日に慰霊祭が行われているが、慰霊祭に相前後して「首都防災ウィーク」が開催されており、今年は大船渡市碁石地区で切り出された竹を使って「竹あかり」が制作されることになっている。津波の東日本大震災と火事の関東大震災が「竹あかり」でつながっている。

東日本大震災の5年後の2016年4月に、直下型の熊本地震が起きた。震度7の大地震であったが、幸いにして津波・火事は発生せず、大地震の割に人的被害は大きくならなかった。

熊本城をはじめ建築物の直接被害が大きかったので、全国から災害復興支援活動に駆け付けたボランティアも多かった。大船渡での復興支援活動「碁石海岸で囲碁まつり」に参加していた私も、地震後1カ月の5月中旬に仲間5人と連れ立って熊本に出かけた。

支援受け入れ態勢はよくできており、私たち6人と他所からの1人と合わせ7人が、震源地である益城町に隣接する熊本市東区に派遣され、アパート住まいで被災し隣接する鉄筋コンクリートの市営住宅に避難している高齢女性の生活支援を行った。驚いたことに、他所からきている支援者は、大船渡の高齢者住民であった。5年前の被災地大船渡から熊本まで支援に来られていることを伺い、その心意気と生き様に私ども一同大いに感動したものである。

大船渡の皆さまのご多幸を願ってやまない。

碁石海岸レストハウス前の「石の碁盤」で記念撮影する筆者㊨

連載 大船渡の持続的振興を願って③

大船渡は第二の故郷

(一社)日本視覚障害者囲碁協会代表理事　柿島光晴

私には故郷が二つある。一つは自分自身が生まれ育った東京都町田市、もう一つは岩手県大船渡市だ。

私が『碁石海岸で囲碁まつり』実行委員長の木谷正道さんから電話を受けたのは、2013年の初めの頃だったと記憶している。興奮した面持ちで語られた内容は、大船渡で囲碁イベントをすること、さらに三陸鉄道を使い囲碁列車を走らせる企画を考えた、ということだった。

元々アイゴは、私達のような目が見えない者たちのために考案された碁盤で、碁石をはめ込んで固定して対局できる。そのアイゴを使えば、列車の揺れも関係なく、誰でも囲碁が楽しめる移動になる、ということだった。

それまで視覚障害者のためだけに囲碁普及を考えていた私は、アイゴが健常者にも広がる良い機会だと思い、二つ返事で協力を申し出た。

そして当日、囲碁列車の車内では、集まった人々が当たり前のようにアイゴで対局をし、碁に熱中するあまり誰も窓の外に広がる風光明媚な景色を観なかった、という笑い話が残るほどの大成功を遂げた。

それ以降、年々私と同じ視覚障害者の囲碁愛好家たちの参加が増え、2017～2019年には『全国・台湾盲学校囲碁大会』を開催するなど、開催期間中に様々な場所でアイゴを使って交流する姿も多くみられるようになった。

毎年開催できたイベントも、新型コロナウイルス感染症の影響で2年間中止を余儀なくされたが、昨年(2022年)参加者を限定して再開、さらに今年は聴覚障害、高次脳機能障害、脳性麻痺など、障害のジャンルも有無も超えた『誰でも囲碁大会in大船渡』を開催したいと考えている。

今まで大船渡には打ち合わせなども含め何度も訪問し、市長を始め、沢山の方々との出会い、さらにコロナ禍で訪問できなかった2年間は、オンラインを通じて関係を深めてきた仲間たちの協力もあっての開催であった。

昨年、久しぶりの開会挨拶で、私の第一声に対し「お帰り!」という声が地元参加者から聴こえた。その瞬間、これまでの記憶が蘇り、目頭が熱くなってしまった。私が思っていた以上に、私にとって大船渡が心の故郷になっていた、と気づいた瞬間だった。

これからも、この故郷で繋がれた仲間たちと協力し、沢山の方々に大船渡へ訪れてもらいたい。一度来れば、誰もがきっとこの場所を好きになると信じているから。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

全国・台湾盲学校囲碁大会も開催

連載 大船渡の持続的振興を願って⑤

「大船渡への思いと囲碁の勧め」

囲碁伊勢山道場席亭　聖　成　崇　夫

私は会社定年退職後に神奈川県藤沢市の自宅で碁会所を開業して以来16年たつ老人です。

津波で被災した大船渡を、囲碁を通して復興支援をと活動する木谷正道氏の取り組みに共鳴して、囲碁まつり5回を含め、大船渡を7回訪問しました。

囲碁列車を楽しんだり、中森熊野神社を囲碁神社として参拝する中で、私は故郷のよう熱心な大船渡ファンになりました。

大船渡市を〝囲碁のまちに〟という、平成27年の1万人請願署名活動の際には、全国の友人にお願いして、約300名の賛同署名を得ました。

懐かしい思い出です。

大船渡市の皆さまに囲碁が更に普及していただきたく、囲碁の効用を記します。

私の碁会所の常連客は高齢者ばかりで、今までに数人がご逝去されました。

ご自宅へ弔問に伺うと、奥様方は決まって同じことをおっしゃいます。

「主人は囲碁に巡り会って大変幸せな人生でした」と。

正岡子規の俳句に「寂しげに柿食うは碁を知らざらん」。

子規は晩年に病魔と闘いながら病床に碁盤を置き、門人と碁を打ったそうです。

囲碁を生涯の趣味とすれば退屈する事はなく、人生が豊かになります。

高齢者にとって認知症の予防になる事は治験データが明白に示しています。

囲碁は簡単に覚えることができて、ハンディキャップを付けて打つ事ができるので、子どもや障害者にも最適です。

高次脳機能障害や視聴覚障害を持つ方々が健常者と対等に勝負を競っています。

誰であれ、勝てば周囲から褒められて、本人も喜んで囲碁が好きになります。

そして生涯の趣味・生き甲斐になっていけば、本人や家族が皆幸せになります。

私は、2年前の3月11日（震災10年目の日）に妻に卵巣がんで先立たれた独居老人です。

その年の9月に、友人の大和田東江氏たちが碁石海岸近くの山から伐り出した孟宗竹で東京都慰霊堂での竹灯り製作に関わりました。

妻の名前を刻んだ一節灯りを自宅へ持ち帰り、祭壇に鎮魂の竹灯りとして供えました。

大船渡との深い因縁を感じています。

私が大好きな大船渡市の更なる発展と、大船渡でお会いした皆様方のご健康を心より祈っております。

碁石海岸で記念撮影する筆者

連載 大船渡の持続的振興を願って⑥

「手づくり感満載の碁石海岸で囲碁まつり」

(一社)自治研修協会理事長　上　田　紘　士

昔話になるが、筆者が三陸にご縁を得たのは平成3年であった。工藤巌岩手県知事の下で、県庁の企画調整部長、総務部長を合わせて5年ほど務めさせていただいた。当時全国的な博覧会ブームの中で、三陸海の博覧会が開催されたのは平成4年だった。

また、三陸鉄道が昭和59年に開通してまだ7年くらいだったが、県庁幹部の立場で三陸鉄道㈱の非常勤取締役を務めたこともあった。当時の社長は、元JR盛岡駅長であった堀籠明さんだった。

市町村長はというと、大船渡市長が白木沢桂さん、陸前高田市長は菅野俊吾さんの時代だった。

当時の沿岸部の重要行政課題は、県内内陸部との間の交通網の整備（東北自動車道の延伸や仙人トンネルなど峠道の克服）、沿岸部の三陸縦貫道の整備、湾口防波堤を含む港湾整備、そしてもちろんサケ、サンマ、ホタテ、カキ、ウニ、ワカメを中心とした水産振興であった。近年解散された由だが、大船渡おさかなセンターができたのもその頃だったかと思う。

任を離れてからも岩手との縁は続いていたが、沿岸部については、東日本大震災の後は、田老や鵜住居、高田松原の被災地を回ったほかは心ばかりの寄付をしたにとどまっていた。

そのような中、「碁石海岸で囲碁まつりを、大船渡を囲碁のまちに」という企画が動き出したのを機に、元々若い頃から碁を打っていたご縁で、平成26年にスタートした復興と囲碁のプロジェクトに参加することとなった。

手作り感満載の活動だが、ちょうど中村一郎前三鉄社長も県庁勤務時代の同僚だったこともあり、思い出に浸りながら関わらせていただいている。

話は変わるが、震災、津波による被害が大船渡においてある程度抑制できたとするならば、それは人々に根付いた震災時の避難の心構えとともに、海面下の湾口防波堤が壊れてくれたからではないかと筆者は思っている。昭和30年代からの取り組みが50年を経て生きたと思っている。

防災とか復興の取り組みは息の長いものとならざるを得ない。ソフトな復興まちづくりも同様である。碁石海岸で囲碁まつりもまだせいぜい10年である。やっていてよかったなあと実感できるのはまだまだ先である。一人一人の関わりには限りはあろうが、大勢の人が次々にバトンを渡していけば良い。

碁石海岸プロジェクトに、一人でも多くの方が心を寄せてくれるよう、心から念願する次第である。

筆者

連載 大船渡の持続的振興を願って⑦

我が出生地大船渡

元宮城県知事　浅野史郎

私が生まれたのは岩手県大船渡市です。昭和23(1948)年2月8日です。父親が気仙病院の内科医長をしている時でした。父が故郷である宮城県登米郡北方村の診療所長に赴任することになり、家族ともども引っ越しです。私は生後3カ月でした。

最近になって、大船渡に行くことがありました。履歴に大船渡市生まれと書くのはためらわれました。宮城県知事が岩手県生まれでは、ちょっと具合が悪いからです。宮城県仙台市出身と書いていました。

45歳で宮城県知事になりました。平成26(2014)年3月、大船渡市三陸町吉浜での津波記憶石碑建立除幕式に参列しました。東日本大震災で吉浜は一人も死亡者を出さず、「奇跡の集落」として注目されました。吉浜は戦後の一時期、我が家があったところです。除幕式に一緒に参列した長姉はそこでの記憶があるようです。

除幕式のあと、私は吉浜中学校で長めのあいさつ・短めの講演をさせてもらいました。

次の大船渡行きは、令和元(2019)年5月11日(土)でした。木谷正道さんから「面白いイベントだから、とにかく来るだけ来てね」と言われてやってきました。リアスホールでの音楽祭では、台北市立啓明学校視覚障害)の歌と演奏、木谷さん率いる心の唄バンドが出演。その後は記念フォーラム「東北復興と日台交流」が木谷さんの司会で台南市教育副局長王氏、戸田大船渡市長、一関市観光課長の出席を得て開催されました。

翌12日(日)は朝食後、囲碁神社と碁石海岸に行きました。今回のイベントは「碁石海岸で囲碁まつり」なのだから、碁石海岸は必須の訪問地です。思っていたよりこぢんまりしたところでしたが、碁石に似た石がたくさんあったのに納得しました。囲碁のまちづくりで、震災復興を進められます。いいところに目をつけましたね、木谷さん。

私にも出番は用意されていました。キャッセン大船渡内の湾岸食堂での「高次脳機能障害フォーラム」の司会役です。仙台から私の友人である白木福次郎さん、40分の講演を終えた柴本礼さんいわて高次脳機能障害友の会イーハトーブ代表の堀間幸子さんに出演してもらいました。

囲碁ができない私には、岡田結美子六段が手ほどきをしてくださいました。すてきな方にご指導していただき、これだけでも大船渡に来たかいがあったと思いました。キャッセン大船渡もすてきなところ。さらに碁石海岸、囲碁神社。魅力満載の大船渡。私の出生地であることに誇りを感じました。

岡田結美子六段㊧のご指導による、生まれて初めての囲碁

連載 大船渡の持続的振興を願って⑧

障害と囲碁が私を大船渡へ

東京高次脳機能障害協議会理事・イラストレーター　柴本礼

東京に住む私は大震災後、それまで一度も訪れたことのなかった大船渡へ3度訪れる機会に恵まれました。そのため今では、新聞やテレビで「大船渡」という言葉を見聞きするたびにハッとするほど大船渡は身近になりました。

最初に大船渡へ訪れたのは2017年5月、木谷正道さんに誘われた時にさかのぼります。

私の夫は18年前にくも膜下出血になり、命は取り留めたものの高次脳機能障害という後遺症を負いました。このため、私は障害者、高齢者、被災地等の支援活動をされていた木谷さんのことは存じていました。障害ゆえ世界が狭くなってしまった夫のことが気になり出した頃、木谷さんが「高次脳機能障害と囲碁の会」を大田区で始められたのを知りすぐ参加、その3カ月後にはもう大船渡の地を踏んでいたのです。障害と囲碁が、私を大船渡へ導いてくれたのです。

大船渡では視覚障害者の囲碁大会が開かれ、夫と同じ「障害者」という範疇に入る視覚障害の方々が、囲碁を楽しそうに打たれている姿に感銘を受けました。また実際に大船渡の海や防潮堤、かさ上げ工事中のブルドーザーを目の当たりにすると、津波被害で犠牲になられた方々への追悼の思いで胸がいっぱいになりました。

大船渡の地へこうしてほかから人が集まることで、活気や前向きな動きが生まれることは良いことだと思い、その後コロナが始まるまで2回、囲碁イベントに絡んで訪問しました。一度は棋聖戦、もう一度は本因坊戦が大船渡で開催された時で、いつも大船渡にはご一緒させていただいていた岡田結美子さんと信田成仁さんのほか、井山裕太さん、一力遼さん、河野臨さん、趙治勲さん、王銘琬さん、宮崎龍之介さん、本木克弥さんら、そうそうたるプロ棋士の方々を間近で拝見して感激しました。

筆者

かもめテラスや酔仙でお土産をたくさん買ったり、碁石海岸や囲碁神社を訪れたり。その頃には、囲碁により高次脳機能障害の症状が改善する効果を実感していた私は、「湾岸食堂」で講演もさせていただきました。これからも囲碁と障害と防災を介して、大船渡とつながっていきたいと思っています。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

連載 大船渡の持続的振興を願って⑨

「碁石海岸で囲碁まつり」が始まるまで

中小企業診断士　藤田千晴

私、藤田千晴は中小企業診断士という資格を生かして、平成23年の暮れから大船渡市復興のお手伝いをさせていただいております。

東京で経営コンサルタントとして活動していた私が大船渡市に関わるようになったのは、災害復興まちづくり支援機構という東京にある組織の事務局次長で大船渡市災害復興計画策定委員でもある佐藤隆雄さんのご紹介でした。

そのご縁で、災害復興まちづくり支援機構に所属する他の専門家とともに、末崎町碁石地区と細浦地区の支援を今でも継続しております。

碁石地区では、観光振興となるようなイベントができないものかどうか悩んでおりましたが、碁石海岸という風光明媚な観光資源を歩きながら思いついたのが「碁石海岸で囲碁まつり」でした。「この碁石海岸をバックに囲碁の全国的大会ができたら面白いだろうな」という、単なる語呂合わせによる発想でした。

しかし、囲碁の関係者に全く知り合いはおらず、どのように具体化したら良いのか模索していたときに、災害復興まちづくり支援機構の当時の事務局長である中野明安弁護士から、日本棋院の囲碁殿堂入りをされている木谷實九段のご子息である木谷正道さん（NPO法人暮らしと耐震協議会代表）をご紹介いただきました。

私のつたないアイデアにご協力をお願いしたところ、ご快諾いただいたのは平成24年5月のことでした。それから木谷さんを中心としてさまざまな人たちが集い、行動し、平成26年7月に「第1回碁石海岸で囲碁まつり」の開催に至りました。その後、コロナ禍による中断はあるものの、今年の10月に第8回の開催を予定しております。

私が初めて大船渡市を訪れたとき、なんと美しい風景が広がっているのだろう、なんと豊かな自然があるのだろうと感じました。この貴重な財産を全国の、さらに全世界の皆さんに知っていただき、大船渡がいつまでも豊かな心の街として続くよう願っております。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

筆者

連載 大船渡の持続的振興を願って⑩

「自然エネルギーで天然の魚を増やす人工海底山脈」

シティコン海底山脈研究会代表　鈴木達雄

第7回碁石海岸で囲碁まつりに初めて参加し、囲碁、音楽、ダンス、ごちそうを大いに楽しんだ。

碁石海岸で囲碁まつりは、2014年に首都防災ウィーク実行委員会、東京いのちのポータルサイトなど多くの方々の思いで始まり、戸田公明大船渡市長はじめ地元の皆さまとも確かな絆でつながり、今に至る。天然記念物である碁石海岸で雷岩、乱曝谷などを巡り、岬で海鮮丼をいただきながら、碁石地区復興まちづくり協議会大和田東江会長と人工海底山脈で魚を増やした実績が多数あるという話をした。

その夜、東北・首都圏交流集会で木谷正道さんの指名で、同席した娘と孫娘との3世代で、酔った勢いで登壇した。漁師が秘密にするほど魚が取れる天然の礁がある。これにならった人工の海底山脈が公共事業で16海域の漁獲を増やしている。平時のコンクリート構造物の解体で大割に切り出したコンクリート殻（シティコンと命名）を海底山脈の建設に利用すれば廃棄物が資源になり、自然エネルギーで天然の魚を半永久的に増やすことができ、同時に巨大地震からの早期復興にもつながると熱弁した。

首都防災ウィーク実行委員会に初めて出席したのは2018年。地震で被災したコンクリート構造物からシティコンを切り出し、人工海底山脈の建設資材である自然石の代わりに利用する提案をした。

シティコン海底山脈は食料増産と震災からの早期復興を同時に支援できる。木谷さんは鋭い洞察で即座にこの提案に賛同し、多くの有識者と約2カ月の間に20回の検討を深め、2018年第6回首都防災ウィークの特別決議として各方面に取りくみを要請した。

2019年には木谷さんたちと大船渡に入り、別行動で宮古に向かい大割コンクリート殻がアワビ、ウニの増殖場のかさ上げに使われた地区を視察した。宮古市に100万立方㍍以上のコンクリート殻を海で利用する計画があった。2021年第9回首都防災ウィークではシティコンを東京都慰霊堂横に展示し再び提案をした。

2023年9月の第11回首都防災ウィークでは、大船渡からいただく100本の竹で竹灯りを点灯する。その防災フォーラムで国会議員、自治体首長などをお招きし、シティコン海底山脈を討論する。閉会後、東京都慰霊堂の竹灯りは大船渡に里帰りし、第8回碁石海岸で囲碁まつりを彩る。この流れがいつか大船渡の水産資源を増やす未来につながることを祈念する。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

筆者

連載 大船渡の持続的振興を願って⑪

関東大震災100年・第11回首都防災ウィーク ～東京と大船渡・心の連携～

首都防災ウィーク実行委員会事務局長
碁石海岸で囲碁まつり実行委員長
木谷正道

6月6日、都庁で「関東大震災100年・第11回首都防災ウィーク」の記者発表が開催されました。

発表者は中林一樹・首都防災ウィーク代表、柿島光晴・誰でも囲碁大会代表、水間俊文・日本棋院八段、新沼岩保・首都圏さんりく大船渡人会相談役など17人です。

質疑の後、大石亜矢子さん（シンガーソングライター、全盲）、白井崇陽さん（ヴァイオリニスト、全盲）らによる演奏が行われました。すばらしい記者発表でした。

今年の首都防災ウィークは、7月～10月まで3カ月間に40余りのイベントが開催されます。主なものは次の通りです。

◇7月中旬「100本の竹切り出し」（大船渡市碁石地区）

◇7月30日（日）～8月10日（木）「鎮魂と希望の竹灯かり制作」（東京の小中高大学生）

◇8月20日（日）「第11回首都防災ウィーク開会式・竹灯かり点灯式」

◇9月3日（日）「第2回誰でも囲碁大会」（日本棋院）▽応援棋士＝岡田伸一郎九段、水間俊文八段、信田成仁七段、岡田結美子六段、白石京子四段

◇9月5日（火）「シンポジウム：国難級災害からの復興の備え～被災地と国土の事前復興」▽登壇者＝中林一樹（東京都立大学名誉教授）、河田恵昭（京都大学名誉教授）、福和伸夫（名古屋大学名誉教授）、加藤孝明（東京大学教授）

◇9月9日（土）「鎮魂と希望の世界音楽祭」（東京都慰霊堂）▽出演＝韓国、台湾、墨田区立両国中学、筑波大学附属盲学校、UNO工房ハンドベル（知的障がい）、片岡亮太（和太鼓、全盲）、大石亜矢子（シンガーソングライター、全盲）、MIKUMI（ダンス、ダウン症）など

◇9月10日（日）▽大船渡支援！サンマ1000尾炭火焼き無料提供＝大船渡人会の皆さまが活躍されます▽大船渡物産販売（アンテナショップ三陸SUN）、防災カフェ、防災相談・防災クイズなど▽基調講演＝中林一樹（首都防災実行委員長）▽防災フォーラム①「つながりあう防災～障がいや年齢を超えて」▽登壇者＝浅野史郎（元宮城県知事）、山中美枝子（パーキンソン病当事者84歳）、柴本礼（高次脳機能障がい者家族）、古本聡（㈱土屋取締役・最高文化責任者、脳性麻痺）など▽防災フォーラム②「首都の事前復興と日本の食料増産（漁業振興）～シティコン海底山脈の提案～」▽登壇者＝中林一樹（東京都立大学名誉教授）、高橋正征（東京大学名誉教授）、鍬屋一（跡見学園女子大学教授）、国会議員、研究者など▽閉会・竹灯かり消灯式＝竹灯かりは大船渡に里帰りし、第8回碁石海岸で囲碁まつり会場（10月予定）を照らします。

皆さまに再会する日を楽しみにしております。

第11回首都防災ウィーク記者発表後の演奏

連載 大船渡の持続的振興を願って⑫

関東大震災100年・第11回首都防災ウィーク
首都圏と大船渡を結ぶ絆「大船渡支援！サンマ1000尾プロジェクト」

首都圏さんりく大船渡人会相談役
新沼岩保

6月9日、大沢桃子さんの「20周年記念コンサート」に行ってきました。スペシャルゲストは新沼謙治さん。尊敬する先輩にめんこがられる掛け合いに大爆笑でした。歌の合間に謙治さんは、戸田公明前市長から頼まれたこと…「東日本大震災で大船渡がいただいたご支援のお礼を行く先々でお伝えしてほしい」を話されました。大船渡で生まれ育った者として、胸が熱くなりました。

首都防災ウィークと首都圏さんりく大船渡人会とのつながりは2017年からです。防災フォーラムに戸田前市長が参加し、大船渡の復興と産業振興について講演されました。本会会員は三陸大船渡の特産品販売と大船渡産さんま634匹（ムサシ）の炭火焼き無償提供に協力しました。その伏線になったのが2014年から始まった「碁石海岸で囲碁まつり」でした。

関東大震災100年の今年、首都圏さんりく大船渡人会を挙げて「大船渡支援！サンマ1000尾プロジェクト」に取り組みます。イベント最終日、9月10日（日）午前10時から午後4時まで、都立横網町公園特設会場で、大船渡産サンマ1000尾の炭火焼きを無償でお配りします。

サンマは東日本大震災からの復興と振興のカンフル剤であり、首都圏と大船渡を結ぶ大事な絆です。防災フォーラムにご参加いただき、脂ののったおいしい炭火焼きサンマを食べながら、100年前の関東大震災、12年前の東日本大震災を思い起こし、次の首都大地震に共に備えるべく、語り合いたいと思います。

大船渡市の魚市場には「浜がよければ陸（おか）もよい」との標語が掲げられています。震災前から「サンマのまち大船渡」に取り組み、本州一の水揚げ量を維持しておりました。震災復興に漁業振興は欠かせませんが、ここ数年は漁獲量が激減しました。2022年は全国で1万8000㌧と最盛期の20分の1、大船渡では3000㌧と同じく10分の1まで落ち込んでいます。その回復を目指し、人工海底山脈や養殖産業など新たな漁業振興策が模索されています。

今年の漁獲見通しも予断を許さない状況ですが、網元に1000尾の確保をお願いしました。このサンマを在京の大船渡市認定「さんま焼き師」がきつね色に焼き上げて提供いたします。サンマに合う酔仙に、佐々木朗希君もこよなく愛する「酢の素」もそろえ、三陸SUNの三陸・大船渡物産展も行います。

大船渡ゆかりのボランティア、全国の皆さまのご来場を心からお待ち申し上げます。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

「サンマの人」（筆者）㊤、チーム大船渡㊦＝首都防災ウィーク2017で

連載 大船渡の持続的振興を願って⑬

「大船渡と東京を結ぶ『心の竹灯かり』」

（一社）福祉防災コミュニティ協会副理事長
「関東大震災100年・竹灯かりプロジェクト」リーダー
横内康行

1981年、IT技術者として福祉施設の支援をしていたときに、木谷正道さんに出会いました。2人とも30歳台前半でした。その後、私は障害福祉一筋の仕事に転じ、今は福祉と防災をテーマとして活動していますが、42年間、さまざまな活動を一緒に行ってきました。

2014年、大震災で甚大な被害を受けた大船渡を、自分たちができることで応援しようと「碁石海岸で囲碁まつり」が始まりました。私は実行委員として第1回から毎年参加し、小学校や障害者施設との調整、会場や音響機器を担当してきました。

2016年、碁石地区に「囲碁神社」が誕生し、2018年には、日本の最高棋戦「棋聖戦」が大船渡で開催されました。復興まちづくり協議会の大和田さんたちと一緒に竹灯かりをたくさん作りました。井山棋聖や一力挑戦者がお帰りになるときに竹灯かりが点灯され、大船渡高校ブラスバンド部の生徒が美しい音楽を奏でました。棋聖は大変喜ばれ、関係者がわざわざホテルから戻って、感謝の言葉を伝えてくれました。

2019年の囲碁まつりでは、(社福)大洋会・慈愛福祉学園の皆さまがTシャツを作成してくれました。素晴らしいTシャツで、スタッフの士気が大いに盛り上がりました。

東京で私たちは2013年から毎年、9月1日前後の約1週間を「首都防災ウィーク」とし、さまざまなイベントを開催してきました。会場の東京都慰霊堂は、関東大震災で3万8000人が焼死した横網町公園に建てられた歴史的施設です。

今年は「関東大震災100年」。碁石地区の方々が100本の竹を切り出してくださることになり、7月22日に若者2人が2トントラックでお迎えに行きます。この竹で、早稲田大学や横浜市立大学の学生がリーダーとなり、墨田区の小中高生など延べ160人が3段の大きな竹灯かり60本、小さな竹灯かり400個を作成する計画です。

8月20日の夜が、首都防災ウィークの開会式です。総理大臣、都知事、墨田区長はじめ大勢のご来賓が見守る中、大船渡と東京連携の竹灯かりが点灯されます。

9月10日に首都防災ウィークが終了すると、竹灯かりは「出生地」に里帰りして囲碁神社に掲出され、地元の夜を美しく照らします。10月中旬の第8回囲碁まつりでは「鎮魂と希望の竹灯かり音楽祭」が囲碁神社で開催される予定です。

大船渡と東京「心をつなぐ竹灯かり」を、ぜひ多くの皆さまにご覧いただきたいと思います。

当日を楽しみに。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

……

2019年5月、本因坊文裕（井山裕太九段）と筆者＝囲碁神社（末崎町中森熊野神社）にて

連載 大船渡の持続的振興を願って⑭

共通目標に力合わせる

元東北大学囲碁部
青柳泰平

囲碁一家であったわが家（群馬県）が美しい碁石海岸を訪れたのは、2010年の夏だった。

まさか半年後に大震災が起きるなど、夢にも思わなかった。

2013年4月、私は東北大学に進学し、囲碁部員として活動を始めた。

2015年末、日本棋院で開催された全日本学生囲碁連盟の会合に、私は東北地方代表として出席した。すると、木谷正道さんが来られ、「『囲碁のまち大船渡による復興と振興』に協力してほしい」と。

甚大な被害を受けた大船渡に何かできないかと考えていたところであり、囲碁普及にも強い関心があった私は絶好のプロジェクトだと感じた。

2016年の「第3回碁石海岸で囲碁まつり」からは、東北地方の学生を取りまとめる役割を受け持ち、毎年数回の頻度で大船渡を訪問させていただいた。

2017年には、碁石地区コミュニティセンターで「若者囲碁合宿」を開催した。仙台からでも車で3時間近くかかるこの地に、各大学の囲碁部学生が25人集まってくれた。

その後も、囲碁好きもしくは旅行好きの囲碁部員と一緒に、学童クラブでの囲碁入門講座や囲碁神社の環境整備など、さまざまな活動を行った。

2020年以降は、コロナ禍と就職に伴う上京で社会的にも個人的にも大きな変化があり、大船渡訪問ができなかったが、昨2022年、3年ぶりに大船渡に帰り、第7回囲碁まつりに参加した。

大船渡は私にとって第二の故郷である。都会の喧騒から離れ心が落ち着く。海の幸はどれも、すばらしくおいしい。大船渡の方々はいつも私たちを温かく迎え入れてくれる。

このプロジェクトの大変不思議なことは、碁を打たない人や大船渡に縁のなかった人も「『囲碁』のまち『大船渡』による復興と振興」という共通目標で力を合わせていることである。

囲碁部学生としての私の役割は一段落したが、「持続的振興」はこれからが大事だと思う。OBとして現役学生に働きかけ、この事業を発展させたい。

7月23日（日）、早稲田大学囲碁部OBの中川剛志さんと一緒に、2トントラックで「100本の竹」をお迎えに行きます。皆さまにお会いする日が待ち遠しい。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

筆者

連載 大船渡の持続的振興を願って⑮

大船渡に期待し、共に実現したい夢

㈱土屋取締役・最高文化責任者　古本　聡

昨年9月下旬の第7回碁石海岸で囲碁まつりに、約30人の仲間とともに生まれて初めて大船渡市を訪れました。目的は囲碁大会と音楽祭の開催、そして同市の方々との交流でした。市幹部の方々や現地関係者の皆さんに大変お世話になりました。この文面で改めて深い感謝の意をお伝えしたいと思います。

私事になりますが、大船渡では何と40年ぶりに温泉につかり、お湯を楽しむことができました。しかも、ご来光を眺めながらの露天風呂！実は、私は身体に障害（脳性まひ）があり、車いすユーザー。特に障害の度合いが進み、身体の動きがぎこちなくなってからは、温泉は最も縁遠いものの一つでした。そんな中、私の入湯を、脱衣から手伝ってくれて実現してくれた「屈強（笑）」な仲間たちにも大いに感謝です！

さて、大船渡に向かう車窓から、さまざまなものが目に飛び込んできました。その多くがやはり、あの3・11の残した爪痕でした。丘の上にある神社に向かう石段に赤い塗料で記された津波到達点、ある地点からまで人が線引きをしたかのように、海側は真新しい建物や家々が立ち並び、山側は古民家風の農家や古い建物が多くなる景色などです。そんな風景を眺めていた時、あるフレーズがふと私の脳裏をよぎりました。それは、「この町は復興（＝元通りにする）するのではなく、生まれ変わるべきなのでは？」というものです。そう、古くからあったものをも巻き込みながら、全く新しいコンセプトで生まれ変わるのです。

例えば、ある場所で、きれいに整地された広大な土地が見えました。おそらく、大型量販店ないしはショッピングモールの計画があったのでしょう。でも、私だったらあの土地で何をするだろう…。

キャンプ場です。ただのキャンプ場ではありません。アウトドアレジャー・防災・緊急時避難所・防災訓練場所・福祉（障害者就労支援の場）などの機能を併せ持ったキャンプ場を、私はイメージしています。

アウトドアレジャーの場としては、学校の林間教室や一般のキャンパーに有料で貸し出します。また、発災時に一時ないしは長期避難所に使えます。通常のキャンプ場の機能は整備されていますので、切り替えは容易なはずです。

防災・避難所・訓練の場としても、定期的に防災訓練や防災教室の場所を学校や企業、各種団体に貸し出します。また、発災時に一時ないしは長期避難所に使えます。通常のキャンプ場の機能は整備されていますので、切り替えは容易なはずです。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

筆者

連載 大船渡の持続的振興を願って⑯

「120本の竹を運んで」

東京都立特別支援学校教諭　中川　剛志（元早稲田大学囲碁部）

「中川さん、トラックの運転をしてほしい」

5月7日の夕方、木谷正道さんから電話があった。てっきり囲碁の話だと思っていたので驚いた。

私は車を所持しておらず、運転も年に数回、実家に帰省した時に買い物をする程度だ。トラックは運転したことがない。「木谷さん、トラックの免許は持っていないですよ」と話すと、2㌧トラックまでは普通免許でも運転できるとのことだ。どうやら、100本の竹を大船渡から東京まで運んでほしいという話だった。

私が大船渡を初めて訪れたのは2018年のことだ。

都庁の囲碁部に所属していたご縁から木谷さんと知り合い、第6回碁石海岸で囲碁まつり～全国・台湾・韓国盲学校囲碁大会～の運営スタッフとして参加した。障害があってもなくてもみんなで楽しめるイベントにしよう。人とのつながりが災害や障害に立ち向かう力になるという思いを共有した。

今回は被災地である大船渡の竹から、皆で協力して竹灯りを作ることで、その思いを紡いでいくのだと理解した。竹灯りは大船渡の復興と将来、二つの地域で発生する震災や障害に立ち向かう力のシンボルになるのだと。

100本の竹に込められた思いを胸に、私は頼もしい囲碁仲間の青柳泰平さんと二人で大船渡から東京都の慰霊堂まで、片道500㌔の運転をすることを決意した。

大船渡に到着し、120本（100本よりも増えていた！）の竹を目の前にするとそのボリュームに驚いた。地元の大和田東江さんらが碁石地区の竹林を伐採して用意して下さったきれいな竹であった。

早速、竹をトラックの荷台に積み込もうとするが、1本がずっしりと重い。中にはトラックの3㍍の荷台をはみ出してしまう竹もあり、そのたびに大和田さんがのこぎりで長さを調整してくださった。危険な暑さの中、なんとか積み込みが終わったのは午前10時すぎで、開始から1時間が経過していた。汗と泥にまみれ、みんなで飲んだお茶が本当においしかった。

積み込みは大変だったが、竹林から伐採して運び込んだ大和田さんたちの作業がどれだけ大変だったかと思う。感謝申し上げたい。

帰りは青柳さんと交代で安全運転をし、慰霊堂に到着したのは午後7時を過ぎていた。9時間近く運転したことになる。多くの仲間が拍手で出迎えてくれてうれしかった。みんなで荷下ろしし、無事に120本の竹を届けられた安心感と達成感で胸がいっぱいになった。

竹が竹灯りになるのが楽しみだ。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

120本の竹が東京に到着

連載 大船渡の持続的振興を願って⑰

「碁石さんとともに」

ところ(イラストレーター・聴覚障害)

碁盤を挟んだ向かいの人が苦笑いしながら、胸をかきむしるように手を動かす。「悔しい」という手話だ。少し笑ってから、人さし指と中指を自分の目の方に向けて、左右に動かしながら首をかしげる。「検討する?」という意味だ。

このように手話ができる人とは気軽に話せます。けれど、手話ができないと囲碁を楽しめないということはありません。

囲碁には手談という別称があり、これは手を通して会話するという意味です。つまり手話ができない人とでも、囲碁で会話ができるのです。私は囲碁のそういうところが大好きです。実際私は消極的で、聞こえる人の中に混ざるのは苦手ですが、碁会所なら喜んで入れます。碁会所で知り合った人のほとんどは手話ができませんが、盤を指さして笑ったり軽い筆談をしたり、普通に楽しんでいます。なにより、盤外での会話で困ることはあっても、盤上では(秒読みが聞こえないこと以外は)対等です。

私は、同じ聞こえない人たちに囲碁を広めたいと思うようになりました。そして今は、聞こえる聞こえないにかかわらずいろんな人に囲碁を知ってほしいと思っています。囲碁にはきっと、障害だけでなくいろんな違いを持つ人たちをつなげてくれる力があると思うからです。

ツイッター(X)ではそんな気持ちも込めて囲碁のイラストを載せています。主に碁石のキャラクター「碁石さん」のイラストです。ツイッターに書くことを思いつかず、代わりにイラストを載せようと思ったのがきっかけでしたが、今ではライフワークみたいになってしまいました。

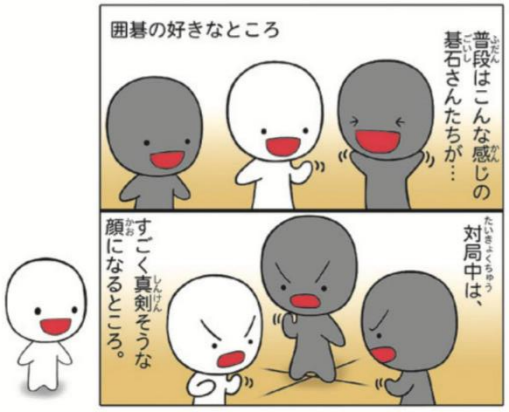
囲碁をやらない人に興味を持ってもらえたときや、誰かが囲碁を始めるきっかけになったときなどは、すごくうれしくなります。

木谷正道さんや岡田結美子先生、柿島光晴さんたちと知り合えたのも、囲碁の新しい友達ができたのも、碁石さんを描いていたことがきっかけでした。皆、囲碁の普及や囲碁を通した復興等の活動に真摯に関わっておられて、ぜひ私も協力したいと思い、今回イラスト展(9月12日～)をさせていただくことになりました。

「碁石海岸で囲碁まつり」にいつか参加して、皆さまと碁を打たせていただければと思っています。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。



碁石さんのイラスト

連載 大船渡の持続的振興を願って⑱

椿を作ってみませんか

ちりめん細工作家 高橋容子(一関市在住)

私が初めて「碁石海岸で囲碁まつり」のお手伝いをさせていただいたのは2019年のことで、台湾の盲学校・啓明学校の皆さんがいらっしゃった時でした。

大船渡に入られる前日に一関にお泊まりいただき、餅つき体験や、猊鼻渓の舟下りをご一緒し、翌日「囲碁まつり」会場までまいりました。船の上では、囲碁をしたり歌を歌ったりそれは楽しいひとときでした。

米津玄師さんの『レモン』という歌は、啓明学校の生徒さんの歌声で教わりました。

そして、今回は実行委員の方から、大船渡の市の花が椿なので、それをぜひ皆さんと作ってはどうかというお話をいただきました。

ちょうど昨年NHK出版「すてきにハンドメイド」に掲載した〝椿〟でもあり、艶やかな平絹に布を替えて皆さんで楽しく作りたいと思います。

大船渡出身の石鍋さん(旧姓・鵜浦さん)との東京でのご縁から「囲碁まつり」に参加することとなり、このたびはまた、ちりめん細工で大船渡の皆さまとのご縁がさらに深まりそうで、ワクワクしております。

▽日時＝10月15日(日)①午前10時～午後0時30分②午後2時～午後4時30分

▽会場＝おおふなぽーと会議室

▽対象＝中学生以上

▽定員＝各10人(先着順)

▽持ち物＝裁縫道具一式

▽材料費＝500円

▽申し込み、問い合わせ先＝アトリエコウロ(℡080・9427・3317、メールchirimen55@gmail.com)

▽申し込み締め切り＝10月6日(金)

▽その他＝NHKテキスト『すてきにハンドメイド』2022年1月号掲載作品を作家自ら作り方をお教えします

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。今年10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

ちりめん細工の椿

連載 大船渡の持続的振興を願って⑲

「囲碁神社から音楽神社へ」

竹DS（創作ソロ手話歌、聴覚障がい者）

東日本大震災後の2011年5月、宮城県南三陸町に出かけた。「心の唄バンド」のメンバーとして、音楽と囲碁による「心のケア」が目的だった。地震ででこぼこになった道を車で走りながら、被災地で自分に何ができるだろうかと自問していた。未曾有の爪痕を目にし、復興への願いを込めて『ふるさと』を精いっぱい歌った。

2014年に大船渡支援の実行委員会が立ち上がり、棋士の故小川誠子七段の姿もあった。

「碁石海岸で囲碁まつり」には第1回から参加した。岬から碁石海岸を見下ろすとき、被災地の悲しみを感じた。

プロ棋士による100面打ち、リアスホールでの音楽祭、盲学校囲碁大会、棋聖戦と本因坊戦、世界碁縁芸術文化祭などに無我夢中で参加した。列車の振動でも碁石が動かない視覚障害者用のアイゴ基盤を活用した囲碁列車が走った。2017年には、新花巻から盛まで直通のお座敷列車が走った。台湾からのご家族連れの囲碁愛好家と、言葉は通じないけれども囲碁を楽しんだ。不思議な空間だった。

2019年5月。全線復活した三陸鉄道の久慈―盛160㌔の「囲碁列車」、次の車両が「音楽列車」。宮古駅前やキャッセン大船渡の川面での演奏、黒と白のTシャツを着ての「人間碁」、湾岸食堂での生オケ。地元の方と一緒に盛り上がった。

2020年に、「囲碁神社（熊野神社）を音楽神社に」との構想が出た。神社の起源に音楽があった。沖の船から聞こえる不思議な音楽に聞きほれているうちに、煮ていた麻が腐っていたという。船の中の御神体を「お家移り」で神社に奉ったと知り、音楽に志す者としてうれしく思った。

囲碁神社は囲碁愛好家や囲碁部学生で盛り上がった。復興、音楽、囲碁のご縁が全国、世界にまで繋がり、人の繋がりが何と尊いものかと。復興を目指して立ち上がる大船渡に、東北の心意気を感じた。

今年10月には、「鎮魂と希望の竹灯かり」が東京都慰霊堂と大船渡の音楽神社を飾る。「誰も取り残さない防災」の道標を照らし続けていくことを願い、竹灯り制作に挑戦した。

◇

この連載は、東日本大震災後、大船渡市の復興と振興を目指す「囲碁のまちづくり」に携わってきた人々が執筆します。10月には同市で「第8回碁石海岸で囲碁まつり」が開かれる予定です。

……

「心の唄バンド」のメンバーでもある筆者

連載 大船渡の持続的振興を願って⑳

夢をつなごう！大船渡と日本の明日を担う若者たちへ

碁石海岸で囲碁まつり実行委員会代表　木谷正道

9年前、僕たちは「碁石海岸で囲碁まつり」開催のため、初めて大船渡の土を踏みました。

以来、たくさんのご厚意をいただき、7回の囲碁まつりを開催し、「囲碁のまち大船渡による復興と振興」に取り組んできました。今、これらを持続的振興にどうつなげるのかを考えています。

【竹灯かり連携】

今年7月、末崎町の4人が丈3㍍の竹120本分を切り出してくれました。東日本大震災で被災した方々で、平均年齢75歳。連日30度を超す猛暑でした。

この竹に、東京の小中高生、学生、障がいがある方々など170人が穴を開け、竹灯りをつくりました。点灯式には6人の国会議員など200人が出席し、感動的な光景でした。

大船渡の皆さまのおかげで、首都防災の輪が大きく広がりました。ありがとうございました。大役を終えた竹灯かりが大船渡に戻り、10月の音楽祭会場を照らします。

【第8回囲碁まつり】

◇10月14日（土）

▽碁石地区コミュニティセンター（午前10時～11時）＝プロ棋士と東北大囲碁部OBなどによる子ども入門講座

▽中森熊野神社（囲碁・音楽神社、午前9時～11時）＝音響・映像講習会（プロが指導）

▽リアスホール（午後1時30分～）＝開会式、フォーラム、コンサート

▽中森熊野神社（午後5時～）＝竹灯り音楽祭（入場無料）、みんなで鮮魚のバーベキュー（参加費＝大人2000円、小中高生1000円、未就学児無料、要申し込み）飛び入り・生オケ・花火

大会※竹灯り音楽祭は2023年度年賀寄付金の助成を受けて実施されます。心から感謝申し上げます。

◇10月15日（日）

▽おおふなぽーと（午前9時30分～）＝誰でも囲碁大会、誰でも入門講座、ちりめん細工講習会、コンサート

この数年間、「音楽神社」の可能性を考えてきました。熊野神社の起源に音楽があります（麻腐鳥伝説）。600年以上の神秘の佇まいで、海が見える。屋外ライブに絶好ですが、機材の準備が大変でした。

今、音響装置、ピアノ、ステージ、イスが整備され、ギターとベースだけでコンサートが開けます。今年はさらに、コンサート後の鮮魚バーベキューという夢のような条件が加わりました。そして、幻想的な竹灯りのイルミネーション。

僕も音楽活動をしていますが、こんなライブ会場は聞いたことがないです。話題を呼び、通年の集客施設に発展してくれればと思います。

【みらクルTV大船渡支局】

コロナ禍の2020年に、ZoomとYouTubeを活用した、手軽な双方向オンライン「みらクルTV」を開局しました。今では、首都防災ウィークはじめ僕たちのほとんど全ての取り組みを配信しています。

第8回を機に大船渡支局を開設したいと考えています。月に1回程度、Zoomで大船渡の情報発信をしていただきながら、音響・映像・情報発信技術を習得していただく。

10月14日の音響・映像講習会と音楽祭での実地訓練希望者を募集します。

竹灯り制作現場㊤（7月30日、東京都慰霊堂）と点灯式（8月20日、同）

10月14日の音響・映像講習会と音楽祭での実地訓練希望者を募集します。

（囲碁神社＋音楽神社＋大船渡支局）が情報発信・地域経営の核となることを願っています。

最後にもう一つ、「シティコン海底山脈」で大船渡の魚を増やしたい。ので、関心のある方はご連絡ください。来年の囲碁まつりの企画は、ぜひ一緒に作りましょう。