MINAMATA CITY

熊本県水俣市。水俣病の経験から得た知恵と、豊かな自然の営みを、未来へ生かすこと。
早くから環境保全に取り組んできたこのまちは、
今、環境首都として、世界とより強く交流しようとしている。
“もやい”の心を真ん中に、人と人、人と自然をつなぐまち、水俣。

水俣市が環境を主軸にまちづくりに取り組みはじめたのは、１９９２年の「環境モデル都市づくり宣言」に遡る。以来、市民と協働でさまざまな環境政策に取り組んできた。「１９５６年に水俣病が公式確認されてから、２０１６年で60年が経ちました。水俣市が経験したことを誰にも経験してほしくない。水俣市の経験と再生に取り組む姿を、モデルとして発信していくことが大事です」と、西田弘志 水俣市長は語る。

水俣市では、「環境配慮型暮らしの実践」「環境にこだわった産業づくり」「自然と共生する環境保全型都市づくり」「環境学習都市づくり」の各施策を積極的に進めている。「環境配慮型暮らしの実践」では、１９９３年から全国に先駆けて、ごみの高度分別収集に取り組み、現在では21種類の分別を行っている。「ごみの分別は、小さい頃からやっているぶん若い人の方が年配の人よりも身についています。都会に出たときに違和感を感じるといいます」と、西田市長。この高度分別に加え、市のホームページに不用品交換情報ページ「もったいないボックス」を開設し、生活用品のリサイクル・リユースを推進する他、マイバック、マイ箸、マイ水筒利用といったリデュースも、積極的に市民に働きかけている。

「環境にこだわった産業づくり」も成果を重ねる。１９９８年には、全国初の取組みとして環境マイスター制度を確立。和紙職人、畳屋、靴の修理など、環境や伝統、食にこだわる個人を登録している。オーガニックの紅茶やみかん作りに取り組む人など現在32名のマイスターがいる。２００１年には国のエコタウンの承認を受け、以後リサイクル関連の企業の誘致が進んだ。「自然と共生する環境保全型都市づくり」も多様な取組みが続く。「海をきれいに保つには山を保つことが大事、と漁協の人たちが植樹をする『漁民の森づくり』など、山林保全に力をいれています」と、西田市長。「まちなかは平地なので、市民が共同で使えるコミュニティサイクルを市内４ヶ所に用意しました」と、肥後おれんじ鉄道やコミュニティバスとの併用促進など、モビリティシフトにも積極的だ。

「環境学習都市づくり」は２０１６年に大きく進展。環境関連の高等教育・研究活動、産学官民連携の拠点として「水俣環境アカデミア」を創設した。「大学とも連携協定を結び、水俣の経験を発信していきます。水俣のまちづくり、公害のことを学びに人が集まってくるまちにしたい」と、抱負を語る。

水俣の「経験と知」を生かすこと。人と人、人と自然のつながりを取り戻す「もやい直し」の精神が、このまちを未来に進ませる。

熊本県最南部に広がる
風光明媚な土地

不知火海に面し、面積の75%を山林が占める。人口減少、少子高齢化に悩みながらも、環境モデル都市をきっかけとして、持続可能性を模索する。

このまちの経験と知が、未来をつくる。

寒川地区の棚田を背に、
環境モデル都市を推進する水俣市職員のみなさん

（左から）水俣市環境政策室 川野優子さん、経済観光課 参事 清水智恵さん、環境政策室 室次長 榮永哲久さん。

市内４ヶ所でコミュニティサイクルを無料で貸し出し

市内４ヶ所（新水俣駅、水俣駅、道の駅みなまた、エムズシティ）にコミュニティサイクルポートを整備。登録すると、最長 12 時間、自転車が無料で利用できる。貸し出し＆返却も相互乗り入れができ、便利だ。

水俣市長　西田弘志

1958年生まれ。水俣青年会議所理事長を経て水俣市議会議員を３期務め、2014年に市長就任。互いを尊重し、理解・協力し合う「もやい直し」の精神を大切にしている。水俣市出身の漫画家 江口寿史さんが描いた水俣市PRポスターの前で。

エコパーク水俣 バラ園

エコパーク水俣は、水俣病が発生した水俣湾の水銀汚泥を取り除き、埋め立ててできた公園。広大な敷地の一角にはバラ園が作られ、750種・約6,500本のバラが見事だ。道の駅も併設され、週末は大勢の人で賑わう。

恋路島を望むエコパーク内の親水公園

悲恋伝説が残る恋路島。親水公園から恋路島を望むスポットは「恋人の聖地」に認定されている。夕方は不知火海に沈む夕日が美しい。恋路島は独特の生態系が育まれていて、環境保全研究の面でも注目されている。

水俣環境アカデミア 所長 古賀実さん

熊本県立大学で学長を務め、現在は同大学の名誉教授でもある。環境学習のメッカとして、水俣市に世界から多くの若者が訪れる未来を夢見る。

旧県立水俣高校商業科の実習棟をリユース

鉄筋コンクリート造り４階建ての堅牢な建物をリフォームして再利用。作業場、セミナー室、調理室などを備え、シンポジウムはもちろん、合宿などにも活用できる。

内部の壁面や設備に県産材を豊富に使用

内装やテーブル、書架などの備品に、県産材のスギを豊富に使用し、木の香りがここちよい、環境を学ぶにふさわしい空間となった。

新聞報道など、貴重な資料を保管

水俣病に関する新聞報道など、環境研究に役立つ資料を保管。学習に役立てていく。

かつて高校生が学んだ丘で、世界の若者が学ぶ日。

水俣環境アカデミアは、環境問題を中心とする高等教育、研究活動、産学官民連携の拠点として、２０１６年４月30日に設立された。「これまで水俣地域で展開されてきた環境に関する活動や取組みを体系化し、広く全国の大学生、大学院生などの学びの拠点にしたい」と、水俣環境アカデミア所長で熊本県立大学名誉教授の古賀実さんは抱負を語る。

すでに地元の水俣高校の生徒たちと慶應義塾大学が遠隔講義をはじめるなど、創立と同時に地元と外部の学術機関との交流がはじまっている。「全国の大学の先生が、学生を連れてやってくる。考えかたが柔軟な若者が入ってくると、多様な方向性が見えて議論も活発になります」と、若い世代の頭脳と感性に期待する。

水俣市には研究で訪れる海外の行政・学術関係の人々も多く、環境という世界共通のテーマを話し合い、意見を交換し合う機会も増えてきた。こうした人々と地域の交流も、水俣環境アカデミアにとって重要だ。「ＧＤＰで測れない自然の豊かさや、人々の〝おすそわけ〟〝譲り合い〟の精神など、水俣の風土や文化は素晴らしい。年に一度は、こうしたローカルとグローバルが一緒に考えるシンポジウムなどを開きたい」。環境に関する世界の考えを取り入れながら水俣に根付き、産業創出による人口減少の歯止めまで視野に入れていく考えだからだ。

低炭素社会の実現に向けた地域レベルでの取組みにも積極的に関わっていく。「それには、一次産業を基軸にすることが大事。地域の食育にも結びつけられるはずです。生活習慣病を予防できる食を農業、漁業とリンクできるからです」。地元農家のオーガニックな農産物や、再開されている水俣湾の漁業。生態系を守ることで生まれる豊かな食を地域のために生かしたい考えだ。

「環境を学ぶという志で集まる人々の中に生まれる〝もやいの環（わ）〟を大事にしたい」と、語る。もやいの環は、水俣病の解決策を模索する中から生まれた「もやい直し」の哲学をもとにした人と人のつながりの環だ。地域の人、全国の学生、多様な文化をバックグランドに持つ各国の人々。その間に「もやい」という、人と人のつながりを紡いでいく。

県産材のスギを使った木造りの空間の中に、公式文書や新聞記事も含む水俣病に関するあらゆる資料を揃えていく。「自然と人間の共生を考え直すにはいい場所。海も山もあり先進的な環境教育の場が作れます」。

水俣の歴史を見てきた山々を背に、新しい学び舎は、立っている。

JNC 株式会社 水俣製造所のみなさん

（左から）動力部 部長 赤坂裕美さん、 常務執行役員 岡山千加志さん、事務部 部長 新井次郎さん、事務部 総務担当次席 永野利久さん。

量産体制に入った高糖度トマト

「JNC(株）Soiless 栽培システム」で育てた高糖度トマト。高付加価値の高級ミニトマトとして期待される。

100年を現役で操業してきた白川発電所

1914年に完成以来、送電を開始。JNC(株）水俣製造所から遠隔制御され無人運転されていた。発電機は2式、それぞれの横軸フランシス水車による駆動で、最大許認可出力9,000kW、常時4,400kWの発電をしていたが、2016年4月の熊本地震により被害を受け、現在は運転停止中。

環境企業として、この地でこれからも。

ＪＮＣ（株）水俣製造所は、操業１９０８年。百年以上の歴史を持ち、明治時代から水俣で事業を続けてきた、老舗の会社だ。「ここでは、クリーンエネルギーである水力発電を動力源として、さまざまな製品をつくっています。発電所はダム式ではなく、環境負荷の少ない水路流れ込み方式を採用しています」と、常務執行役員の岡山千加志さん。熊本県内に11ヶ所、県外に２ヶ所の発電所を所有し、発電能力は合計９３,７００ｋＷ。一般家庭14万世帯分に相当する。その一部をＪＮＣ関連施設へ供給し、残りを電力会社に売電している。

水力発電事業には約１００年の歴史がある。なかでも１９０８年に創始者野口遵氏により建設された曽木第二発電所は、貴重な近代化産業遺産であり、その遺構は登録有形文化財に指定されている。また１９１４年に熊本県大津町に竣工し送電をはじめた白川発電所は、２０１６年の熊本地震まで当時のまま発電を続け、自社送電線を通って水俣製造所に電気を送り続けていた。また、水俣市内にある出力２．６ＭＷの八幡ソーラー発電所の他、ＪＮＣグループとして全国４ヶ所でメガソーラー発電所を保有し、その合計出力は約16ＭＷにのぼる。

現在取り組む事業の中でも化学会社のもの作りとしてユニークなものは、高糖度トマト栽培に代表される農業栽培システム技術「ＪＮＣ（株）Soiless 栽培システム」だ。「土を使用せず、肥料を含んだ養液を供給する独自のシステムで、従来の土耕栽培や水耕栽培に比べて少ない肥料と水で栽培することが可能です」と、岡山さん。

この栽培システムで育てた高糖度トマトは、おどろくほど甘く、かつ旨みがあり高栄養価。２０１１年から研究開発を進め、２０１６年には大分県玖珠町の子会社、農業生産法人「株式会社みらいの畑から」玖珠事業所が１ｈａの栽培施設を完成。大規模実証試験がはじまった。

液晶、電子材料、ファインケミカルといった多様な製品を作り続けているＪＮＣ（株）水俣製造所は、農の分野でも活動フィールドを拡大し続けている。

1

2

月1回、21分別をステーション方式で

まちの一角に月１回できる資源ごみ回収のステーション。**1:**コンテナに種類別の札が貼られ一目瞭然。**2：**地元の人たちが三々五々集まり、自宅にたまっていたごみを入れていく。**3:**17区リサイクル推進員の掃本博さん（左）、水俣市環境クリーンセンター 吉冨悠哉さん（右）。

3

21分別の内訳（2016年4月1日現在）

生きびん（リターナブルびん）	乾電池類	ダンボール
雑びん（透明）	電気コード類	布類
雑びん（茶色）	小型家電	容器包装プラスチック
雑びん（その他色）	ペットボトル	食用油
アルミ缶	ペットボトルのふた	粗大ごみ・破砕・埋立
スチール缶	新聞・チラシ	生ごみ
蛍光管・電球類	雑誌・その他紙類	可燃ごみ

21分別をあたりまえにこなす、地元力。

水俣市では１９９３年から、全国に先駆けてごみの分別収集に取り組む。現在では21種類の分別をステーション方式（約３００ヶ所）で行っている。地区に設置したごみステーションに、ごみの種類別のコンテナを並べ、そこに地域の人がごみを出していくコンテナ方式をとっている。

「回収するごみの種類がコンテナの札に書いてあります。最初はまごつきますが、慣れると簡単なものです」と、17区リサイクル推進員の掃本博さんは言う。リサイクル推進員は、回収日当日のステーションで分別を見守る役目。地区の住民が輪番制で担当する。高度分別をはじめたきっかけはふたつ。「燃えるごみと燃えないごみに分かれていただけだった１９９３年以前、燃えないごみに紛れ込んだ卓上ガスボンベが爆発する事故が起きたこと。もうひとつは年４､０００ｔ以上埋め立てていた最終処分場のキャパシティが近い将来限界を迎えることへの危惧でした。資源ごみを分別してから燃えないごみが年々減り、埋め立て量は６００ｔにまで減少しました」と、水俣市環境クリーンセンターの吉冨悠哉さんはいう。回収日は、地区の中学生たちが”ごみニケーション“と呼ぶ日で、部活を休んで手伝ってくれる。まさにまちぐるみの取組みだ。月一回、地域の人が必ず集まるコミュニケーションの場にもなり、一人暮らしの高齢者の様子などがわかる、思わぬ効果も生んでいる。定着したコツは、まちをきれいにするためには自分たちがごみを分別することが必要なんだ、という住民の意識だという。ステーションでの収集は午後5時からはじまり5時30分ごろがピーク。遅く帰ってくる人のためにも、コンテナは翌朝まで置いてある。

牛乳パックは市内の拠点回収ボックスで回収しトイレットペーパーに

牛乳パックは雑誌・その他紙類に分別されているが、市内の施設の拠点回収ボックスでも回収。これを原料として、リサイクルトイレットペーパーを製造・販売している。

16世帯37人の汗の結晶

昔から寒川の人たちは、自分たちのことは自分たちで手を動かしてきた。寒川水源亭自体、集落の婦人部で経営する。小水力発電所の建設でも、みずからが労働力となった。

地域で作り、地域で運営する寒川水源亭

1961年に寒川地区に舗装道路を作る資金を自分たちで確保するために、地元婦人部が水源の水を生かしたそうめん流しをはじめる。毎年5月から9月まで営業。独特の海老つゆや清流で養殖するヤマメ・マス料理が人気で、休日には順番待ちができるほどだ。婦人部の皆さんは今も元気に接客する。

湧き水の清流に沿って水路を確保

「熊本名水百選」のひとつ寒川水源からプラントまでの落差は16m。湧き水が清流となって流れるその脇に水路を通した。岩場から豊富に湧き出る天然水は水温14℃、湧水量は１日3,000tにもなる。

寒川の小水力発電事業にたずさわったみなさん

（左から）株式会社谷口鐵工所 代表取締役社長 谷口勝さん、 寒川地区代表の寒川忠行さん、水俣市経済観光課 参事 清水智恵さん、寒川婦人部の寒川ヤス子さん、寒川地区の寒川正幸さん、株式会社みなまた環境テクノセンター 所長 本山浩二さん。この地区の取組みは、2016年度ふるさとづくり大賞 総務大臣賞を受賞した。

（株）谷口鐵工所製のペルトン水車

現場で水流を見ながら時間をかけて調整。３ヶ所から水を流し羽根を回す。水車を通った水はそのまま清流に戻し、すぐ下にあるヤマメの養殖場へと流している。

小さな集落の大きな自立。

水俣市街地から車で30分。川沿いに開かれた棚田を抜けた山あいの集落久木野寒川地区に、山の湧き水で楽しむそうめん流しが人気の「寒川水源亭」がある。その電力をまかなうのが、２０１６年から稼動を開始した寒川地区水力発電所だ。

シンプルな構造で維持管理がしやすいペルトン水車を採用し、発電出力は３･２ｋＷ。「寒川水源亭」の一部の電力をまかなう他、余剰電力は34円／ｋＷｈで電力会社に売電。災害時には緊急電力として活用する。最大の特長は、プラント製造から設置工事まで、九州大学と連携し、オール水俣市で完結している点。流量調査や水路の土木工事も集落総出であたり、水車は地元水俣市の鉄工所が新規事業として製造。その結果、当初４･２００万円と見積もられた事業費を約三分の一の１･４００万円に抑えることができた。

寒川地区代表の寒川忠行さんは「土木工事の経験者が地区にいましたし、専門家の指導を仰ぎながら工事を自分たちでやりました。寒川水源亭自体も、昔みんなでスギを切り、水道を引いて作った。今回も地域の方が協力してくれました」と、振り返る。

事業全体をコーディネートした（株）みなまた環境テクノセンター所長の本山浩二さんも「稼働後、有識者の方から『事業と同じ金額が地元に落ちたことになる』と高い評価をいただきました」と、総括する。プラントを製作した（株）谷口鐵工所代表取締役社長の谷口勝さんは「当初工場内にプラントを作って検証し、現場に設置してからも水の整流調整など1年かけてトライ&エラーを繰り返しました。これをきっかけに、住民の人が簡単な工事で設置できてメンテナンスしやすい小水力発電プラントを開発していきたい」と、今後の小水力発電事業への抱負を語る。

岩の隙間からほとばしる清流は、「寒川水源亭」の電力をまかない、養殖のヤマメを育て、谷あいの棚田を潤し、なお澄んだまま不知火海に注ぎ、幾種もの魚介が育つ豊穣のゆりかごになる。全長約20ｋｍに渡るこの命の連鎖を、誰であっても断ち切ってはならない。