

第4章 村の地理的、社会的特徴

第1節 地形

県都水戸市の北東へおよそ 15 k m, 北は久慈川を境として日立市に接し, 西は那珂市に, 南はひたちなか市に接し, 東は洋々たる太平洋に面している。

久慈川の南側と真崎浦, 細浦等の低地は沖積層で水田地帯になっているが, 台地は洪積層で畑地と平地林を形成し, 東は緩やかに傾斜してその先端は砂丘となり, 現在は(独)日本原子力研究開発機構, 日本原子力発電所(株)等の敷地となって活用されている。

村の面積は, 37.48 k m²であり, 海拔 35mまでの地形を成している。

【東海村の地形】



第2節 気候

本村は茨城県のほぼ中央に位置し, 冬は晴天日が多く乾燥する。2月から3月にかけては, 南岸低気圧により大雪となる日がある。

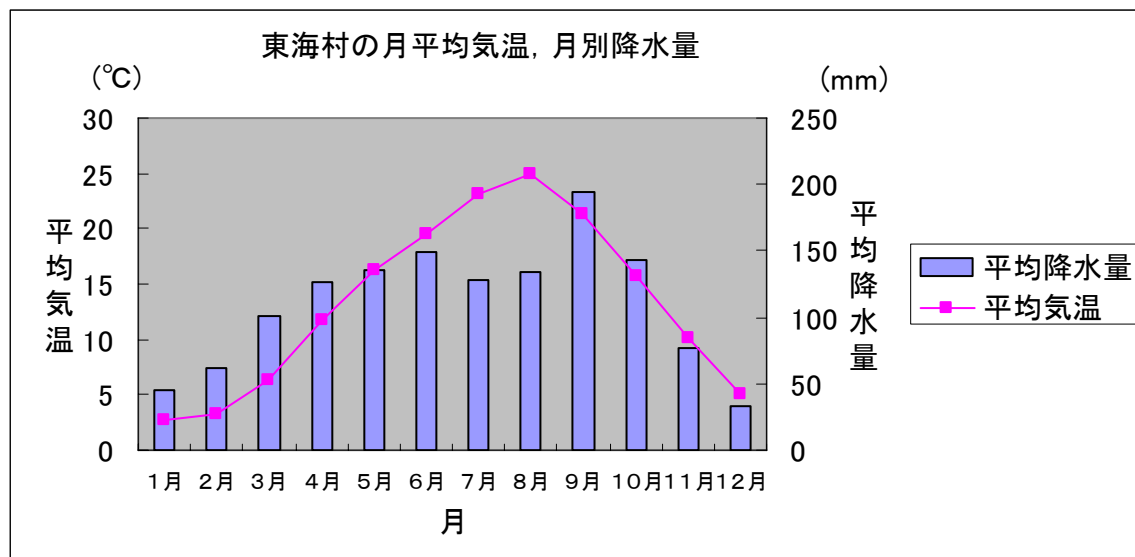
初夏を中心に春から秋には北東気流により, しばしば曇天や小雨となる日がある。

また, 太平洋に面しているため, 内陸部の他県に比べて湿度が高く, 霧が発生しやすい。

気温は, 沿岸部ほど日較差が少なく, 平均気温は, 13.4 度である。

風は、夏は海から内陸に向かって東よりの風が吹く。冬は北よりの風が吹き、風の通り道に当たる川沿いではやや強くなる。

東海村の月別平均気温、月別降水量（1971～2000年の平均）

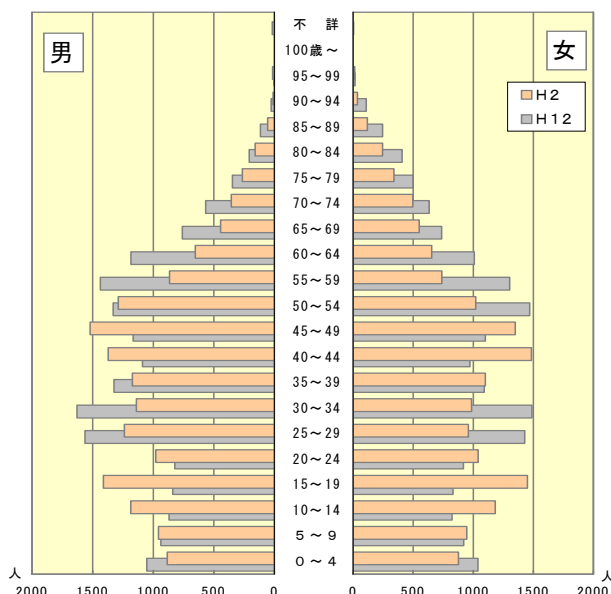


資料：水戸地方気象台

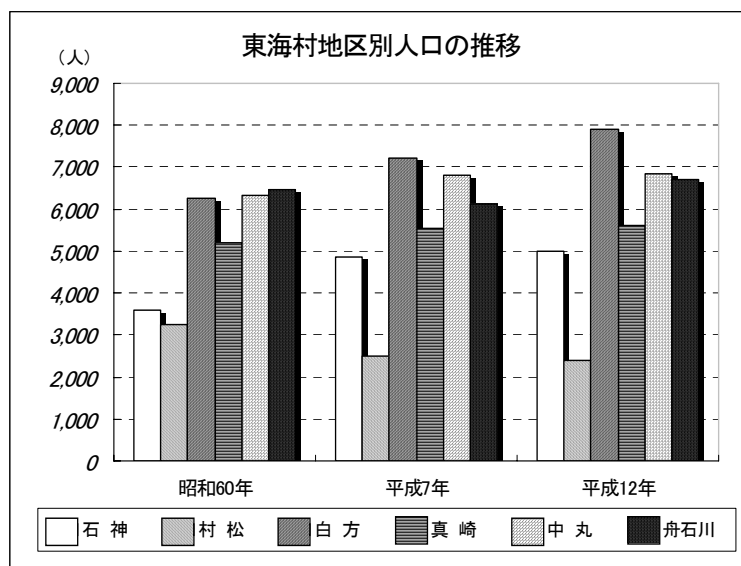
第3節 人口分布

本村は、人口約36,000人で、村周辺地域では田園地帯が広がり人口密度も低い。東海駅周辺及び村内を東西に走る二軒茶屋原研線（原研通り）周辺では人口密度も高く人口も年々増加している。また、村の南側には大きな団地も形成され、人口増加率は約3%である。

年齢別人口の推移



東海村地区別人口の推移



第4節 道路の位置等

1 高速道路

常磐自動車道が村の西側を南北に縦貫しており、南側は那珂市、水戸市を経て千葉県、東京都に、北側は日立市を経て福島県に至っている。

2 主要国道等

村の西側を南北に国道6号線が常磐自動車道と平行して走っており、海側の東側には国道245号線が海岸線に平行して南北に走っている。

また、これらの国道に平行するように村中央部を船場竹瓦線、須和間豊岡線が走っている。

さらに、村の南側の照沼笠松線、北側の石神外宿原電線が東西に走り、国道6号線と国道245号線を結んでいる。村中央部には、二軒茶屋原研線が東西に走り、国道6号線を経て那珂市に至っている。



第5節 鉄道、港湾の位置等

1 鉄道

村内の鉄道は、JR常磐線が南北に延びて県内と首都圏を結び大動脈となっている。

路線名	始発駅	終着駅	主要通過地
J R 常磐線	上野駅 (東京都)	仙台駅 (宮城県)	取手市，土浦市，水戸市， 日立市，北茨城市

2 港湾

村南部の海岸部には、東海村からひたちなか市にかけて常陸那珂港が重要港湾として整備されており、その主要構造は次のとおりである。

港湾名	埠頭名	岸壁名	最大けい船能力	水深	延長
常陸那珂港	北埠頭	－ 1 4 m 岸	50,000DWT	14m	290m
		－ 1 2 m 岸	30,000DWT	12m	230m
		－ 1 0 m 岸	10,000DWT	10m	170m
		－ 7.5 m 岸	5,000DWT	7.5m	390m
	作業基地	東岸壁C	5,000DWT	7.5m	260m

第6節 原子力施設

村内に立地する主な原子力事業所は、研究施設、発電施設、処理施設等と多岐に亘っており、次のとおりである。

【原子力事業所一覧】

事業所名	主な施設	E P Z (※)	所在地
(独) 日本原子力研究開発機構東海研究開発センター原子力科学研究所	・研究用原子炉「JRR-3」「JRR-4」「NSRR」 ・燃料サイクル安全工学研究施設 (ATCOP)	約 1,500m	東海村
(独) 日本原子力研究開発機構東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所	再処理施設 高レベル放射性物質研究施設 プルトニウム燃料第1～3開発室	約 5,000m	東海村
日本原子力発電(株)	東海第二発電所	約 10,000m	東海村
三菱原子燃料(株)	加工施設	約 500m	東海村 那珂市
ニュークリア・デベロップメント(株)	燃料ホットラボ施設	約 500m	東海村
東京大学大学院工学系研究科原子力専攻	高速中性子源炉「弥生」	約 100m	東海村
原子燃料工業(株) 東海事業所	加工施設 使用施設	約 500m	東海村
(財)核物質管理センター 東海保障措置センター	開発試験棟 新分析棟	約 500m	東海村
住友金属鉱山(株) エネルギー・環境事業部 技術センター	ウラン試験棟 第2, 3ウラン試験棟	—	東海村
第一化学薬品(株) 薬物動態研究所	第1～4実験棟	—	東海村
(株)ジェー・シー・オー	使用施設	—	東海村

日本照射サービス（株） 東海センター	ガンマ線照射設備	—	東海村
-----------------------	----------	---	-----

※Emergency Planning Zone の略。防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲。

（施設毎にあらかじめ異常事態の発生を仮定し、施設の特性等を踏まえて、その影響の及ぶ可能性のある範囲を設定したもの。）

原子力関係施設位置



- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| ① ㈱日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 | ⑪ 住友金属鉱山㈱ |
| ② ㈱日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所 | ⑫ 日本照射サービス㈱ |
| ③ 日本原子力発電㈱ | ⑬ 日本原子力発電㈱ 東海テラパーク |
| ④ 国立大学法人東京大学
大学院工学系研究科原子力専攻 | ⑭ ㈱日本原子力研究開発機構 東海展示館アトムワールド |
| ⑤ 三菱原子燃料㈱ | ⑮ ㈱日本原子力研究開発機構 テクノ交流館リコッチ |
| ⑥ 原子燃料工業㈱ | ⑯ ㈱日本原子力研究開発機構 インフォメーションプラザ東海 |
| ⑦ ㈱核物質管理センター | ⑰ ㈱茨城原子力協議会 原子力科学館 |
| ⑧ ニュークリア・デベロップメント㈱ | ⑱ ㈱日本原子力研究開発機構 本部 |
| ⑨ 第一化学薬品㈱ | ⑲ ㈱日本原子力研究開発機構・那珂核融合研究所 |
| ⑩ ㈱ジェー・シー・オー | ⑳ 三菱マテリアル㈱ |
- （村外原子力関係事業所を含む）

第5章 村国民保護計画が対象とする事態

東海村国民保護計画においては、以下のとおり茨城県国民保護計画において想定されている武力攻撃事態及び緊急処理事態を対象とする。

第1節 武力攻撃事態（基第2章第1節）

1 武力攻撃事態の種類

武力攻撃事態として、以下に掲げる事態を想定する。

(1) 着上陸侵攻

ア 特徴

(ア) 一般的に国民保護措置を実施すべき地域が広範囲になるとともに、その期間も比較的長期に及ぶことが予想される。また、船舶、戦闘機の集結の状況、我が国へ侵攻する船舶等の方向等を勘案して、武力攻撃予測事態において住民の避難を行うことも想定される。

(イ) 船舶により上陸が行われる場合は、上陸用の小型船舶等が接岸容易な地形を有する沿岸部が当初の侵攻目標となりやすいと考えられる。

(ウ) 航空機による侵攻部隊の投入が行われる場合には、大型の輸送機が離着陸可能な空港が存在する地域が目標となる可能性が高く、当該空港が上陸用の小型船舶等の接岸容易な地域と近接している場合には特に目標となりやすいと考えられる。

なお、着上陸侵攻の場合、それに先立ち航空機や弾道ミサイルによる攻撃が行われる可能性が高いと考えられる。

(エ) 主として、爆弾、砲弾等による家屋、施設等の破壊、火災等が考えられ、原子力施設、石油コンビナートなど、攻撃目標となる施設の種類によっては、二次被害の発生が想定される。

イ 留意点

事前の準備が可能であり、戦闘が予想される地域から先行して避難させるとともに、広域避難が必要となる。広範囲にわたる武力攻撃災害が想定され、武力攻撃が終結した後の復旧が重要な課題となる。

(2) ゲリラや特殊部隊による攻撃

ア 特徴

(ア) 警察、自衛隊等による監視活動等により、その兆候の早期発見に努めることとなるが、相手もその行動を秘匿するためあらゆる手段を使用することが想定されることから、事前にその活動を予測あるいは察知できず、突発的に被害が生ずることも考えられる。そのため、行政機関の集中地区、鉄道、橋りょう、ダム、原子力関連施設などに対する注意が必要である。

(イ) 少人数のグループにより行われるため使用可能な武器も限定されることから、主な被害としては施設の破壊等が考えられる。したがって、被害の範囲は比較的狭い範囲に限定されるのが一般的であるが、原子力施設が攻撃された場合には二次被害の発生も予想され、被害の範囲が拡大するおそれがある。さらに、攻撃手段としてダーティボム（※）が使用される場合がある。

※ダイナマイト等の通常爆発物を用いて放射性物質を飛散させるタイプの兵器。破壊ではなく汚染が目的であり、目標を長期間使用不能にしたり、心理的圧迫を与えることが出来る。

イ 留意点

ゲリラや特殊部隊の危害が住民に及ぶおそれがある地域においては、村（消防機関を含む。）と県、県警察は、海上保安庁及び自衛隊と連携し、武力攻撃の態様に応じて、攻撃当初は屋内に一時避難させ、その後、関係機関が安全の措置を講じつつ適当な避難地に移動させる等適切な対応を行う。事態の状況により、知事の緊急通報の発令、知事又は村長の退避の指示又は警戒区域の設定など適切な措置を行うことが必要である。

(3) 弾道ミサイル攻撃

ア 特徴

(ア) 発射の兆候を事前に察知した場合でも、発射された段階で攻撃目標を特定することは極めて困難である。さらに、極めて短時間で我が国に着弾することが予想され、弾頭の種類（通常弾頭又はNBC弾頭（※））を着弾前に特定することは困難であるとともに、弾頭の種類に応じて、被害の様相及び対応が大きく異なる。

(イ) 通常弾頭の場合には、NBC弾頭の場合と比較して、被害は局限され、家屋、施設等の破壊、火災等が考えられる。

※Nuclear（核）・Biological（生物）・Chemical（化学）の特性を使用した弾頭

イ 留意点

弾道ミサイルは発射後短時間で着弾することが予想されるため、迅速な情報伝達体制と適切な対応によって被害を局限化することが重要であり、屋内への避難や消火活動が中心となる。

(4) 航空攻撃

ア 特徴

(ア) 弾道ミサイル攻撃の場合に比べその兆候を察知することは比較的容易であるが、対応の時間が少なく、また攻撃目標を特定することが困難である。

(イ) 航空攻撃を行う側の意図及び弾薬の種類等により異なるが、その威力を最大限に発揮することを相手国が意図すれば、都市部が主要な目標となることも想定される。また、ライフラインを支える重要施設が目標となることもあり得る。

(ウ) 航空攻撃はその意図が達成されるまで繰り返し行われることも考えられる。

(エ) 通常弾頭の場合には、家屋、施設等の破壊、火災等が考えられる。

イ 留意点

攻撃目標を早期に判定することは困難であることから、攻撃の目標地を限定せずに屋内への避難等の措置を広範囲に指示する必要がある。その安全を確保しなければ周辺の地域に著しい被害を生じさせるおそれがあると認められる生活関連等施設に対する攻撃のおそれがある場合は、被害が拡大するおそれがある。

るため、特に当該生活関連等施設の安全確保、武力攻撃災害の発生・拡大の防止等の措置を実施する必要がある。

2 NBC攻撃の特徴

NBC攻撃の特徴や主な対応は次のとおりである。

(1) 核兵器等（N：Nuclear）

ア 核攻撃による被害は、当初は主に核爆発に伴う熱線、爆風及び放射線によって、その後は放射性降下物や中性子誘導放射能（※）による残留放射線によって生ずる。核爆発によって①熱線、爆風及び放射線が発生し、物質の燃焼、建造物の破壊、放射能汚染の被害を短時間にもたらす。残留放射線は、②爆発時に生じた放射能を帯びた灰（放射性降下物）からの放射線と、③放射線を吸収した建築物や土壌から発する放射線に区分される。このうち①及び③は、爆心地周辺において被害をもたらすが、②の灰（放射性降下物）は、爆心地付近から降下し始め、逐次風下方向に拡散、降下して被害範囲を拡大させる。このため、熱線による熱傷や放射線障害等、核兵器特有の傷病に対する医療が必要となる。

※物質に中性子線が放射されることによって、その物質そのものが持つようになる放射能

イ 放射性降下物は、放射能を帯びた灰であり、爆発による上昇気流によって上空に吸い上げられ、拡散、降下するため、放射性降下物による被害は、一般的には熱線や爆風による被害よりも広範囲の地域に拡大することが想定される。地上に降下した放射性降下物あるいは皮膚に付着した放射性降下物から外部被ばくにより、また、これを吸入することや放射性降下物によって汚染された飲料水や食物を摂取することによる内部被ばくにより、放射線障害が発生するおそれがある。したがって、避難に当たっては、風下を避け、手袋、帽子、雨ガッパ等によって放射性降下物が体に付着することを抑制するほか、口及び鼻を汚染されていないタオル等で保護し、汚染された疑いのある水や食物の摂取を避け、安定ヨウ素剤の服用等により内部被ばくの低減に努める必要がある。また、汚染地域への立入制限を確実に行之、避難の誘導や医療に当たる要員の被ばく管理を適切に行うことが重要である。

ウ ダーティボムは、爆薬と放射性物質を組み合わせたもので、核兵器に比して小規模ではあるが、爆薬による爆発の被害と放射能による被害をもたらすことから、これらに対する対処が必要となる。

(2) 生物兵器（B：Biological）

ア 生物剤は、人に知られることなく散布することが可能であり、また発症するまでの潜伏期間に感染者が移動することにより、生物剤が散布されたと判明したときには、既に被害が拡大している可能性がある。

イ 生物剤による被害は、使用される生物剤の特性、特にヒトからヒトへの感染力、ワクチンの有無、既に知られている生物剤か否か等により被害の範囲が異なるが、ヒトを媒体とする生物剤による攻撃が行われた場合には、二次感染により被害が拡大することが考えられる。

ウ 厚生労働省を中心とした一元的情報収集，データ解析等サーベイランス（疾病監視）により，感染源及び汚染地域を特定し，感染源となった病原体の特性に応じた，医療活動，まん延防止を行うことが重要である。

(3) 化学兵器（C：Chemical）

ア 一般に化学剤は，地形・気象等の影響を受けて，風下方向に拡散し，空気より重いサリン等の神経剤は下を這うように広がる。また，特有のにおいがあるもの，無臭のもの等，その性質は化学剤の種類によって異なる。

イ このため，国や関係機関との連携の下，原因物質の検知及び汚染地域の特定又は予測を適切にして，住民を安全な風上の高台に誘導する等，避難措置を適切に行うとともに，汚染者については，可能な限り除染し，原因物質の特性に応じた救急医療を行うことが重要である。また，化学剤は，そのままでは分解・消滅しないため，汚染された地域を除染して，当該地域から原因物質を取り除くことが重要である。

第2節 緊急対処事態（基第5章第1節）

緊急対処事態として，以下に掲げる事態を想定する。

1 攻撃対象施設等による分類

(1) 危険性を内在する物質を有する施設等に対する攻撃が行われる事態

ア 事態例

- (ア) 原子力事業所等の破壊
- (イ) 危険物質積載船への攻撃
- (ウ) 可燃性ガス貯蔵施設の爆破

イ 被害の概要

- (ア) 原子力事業所等が攻撃を受けた場合の主な被害
 - ・大量の放射性物質等が放出され，周辺住民が被ばくする。
 - ・汚染された飲食物を摂取した住民が被ばくする。
- (イ) 危険物積載船が攻撃を受けた場合の主な被害
 - ・危険物の拡散による沿岸住民への被害が発生するとともに，港湾及び航路の閉塞，海洋資源の汚染等社会経済活動に支障が生ずる。

(2) 多数の人が集合する施設，大量輸送機関等に対する攻撃が行われる事態

ア 事態例

- (ア) 大規模集客施設，駅等の爆破
- (イ) 列車等の爆破

イ 被害の概要

大規模集客施設、駅等で爆破が行われた場合、爆破による人的被害が発生し、施設が崩壊した場合には人的被害は多大なものとなる。

2 攻撃手段による分類

(1) 多数の人を殺傷する特性を有する物質等による攻撃が行われる事態

ア 事態例

- (ア) ダーティボム等の爆発による放射能の拡散
- (イ) 炭疽菌等生物剤の航空機等による大量散布
- (ウ) 市街地等におけるサリン等化学剤の大量散布
- (エ) 水源地に対する毒素等の混入

イ 被害の概要

(ア) 放射性物質等

- ・ダーティボムの爆発による被害は、爆弾の破片及び飛び散った物体による被害並びに熱及び炎による被害等である。
- ・ダーティボムの放射線によって正常な細胞機能が攪乱されると、後年、ガンを発症することもある。
- ・小型核爆弾の特徴については、核兵器の特徴と同様である。

(イ) 生物剤（毒素を含む。）による攻撃

- ・生物剤の特徴については、生物兵器の特徴と同様である。
- ・毒素の特徴については、化学兵器の特徴と類似している。

(ウ) 化学剤による攻撃

- ・化学剤の特徴については、化学兵器の特徴と同様である。

(2) 破壊の手段として交通機関を用いた攻撃等が行われる事態

ア 事態例

- (ア) 航空機等による多数の死傷者を伴う自爆テロ
- (イ) 弾道ミサイル等の飛来

イ 被害の概要

- (ア) 主な被害は施設の破壊に伴う人的被害であり、施設の規模によって被害の大きさが変わる。

- (イ) 攻撃目標の施設が破壊された場合、周辺への被害も予想される。

- (ウ) 爆発、火災等の発生により住民に被害が発生するとともに、建物、ライフライン等が被災し、社会経済活動に支障が生ずる。