

工場立地法の緑地面積率緩和についての意見書（概要版）

兵庫県立大学環境人間学部 教授 山村 充
准教授 奥 勇一郎

加古川市は、その土地利用の特徴から、農村的風景が残る北部地域、住宅が密集し、その中に農地（ため池を含む）、工場・事業場、商業施設が混在する南部地域および重化学工業地帯の沿岸地域の3つに大きくわけることができる。この3つの類型について、それぞれ工場立地法の緑地面積率緩和の妥当性について検討を行った。

加古川市北部地域は、都市計画法に基づく用途地域の指定がされていない地域がほとんどである。加古川市北部地域は緑や田畑が広がり、用水路を含む小河川が発達した地域であることを考えれば、この地域（都市計画法上の用途地域の指定されていない部分に限る）は、工場立地法4条の2第2項に基づく告示「緑地面積率等に関する区域の区分ごとの基準」の第4種区域に相当するといえる。なお、加古川市南部東側に都市計画法上の用途地域の指定されていない区域が存在するが、土地利用の状況等に基づき加古川市北部地域と同等の環境の状況と認められるので、工場立地法4条の2第2項に基づく「緑地面積率等に関する区域の区分ごとの基準」告示の第4種区域として扱うのが妥当と判断した。これら第4種区域に相当すると考えられる加古川市の地域について適用すべき緑地面積率は、現在の周辺環境の状況から考えて、国の告示で定める基準の範囲内で下限である「緑地面積率5%以上」まで緩和されたとしても、工場周辺の住民の生活環境（景観など）に影響は一般的に小さいと考えられる。

また、加古川市南部地域における都市計画法上の用途地域「準工業地域」と「工業地域」は、それぞれ工場立地法上の第2種区域と第3種区域に相当すると考えられる。これら地域では住宅、農地（ため池を含む）、工場・事業場、商業施設が混在するという土地利用の実態を考えれば、工場立地法上の第2種区域と第3種区域として基準の範囲内の下限（第2種区域について緑地面積率：10%以上、第3種区域について5%以上）まで緩和したとしても景観などの生活環境に影響は少ないと判断される。また、沿岸地域の都市計画法上の「工業地域」および「工業専用地域」は海や河川に面していることから、工場敷地内における生産施設の配置に大きな変更がなければ、工場立地法上の「第3種区域」に該当する地域として緑地面積率を基準の範囲内の下限（5%以上）まで緩和をしたとしても地域の環境の現状に変化は考えにくく、したがって景観などの生活環境への影響も少ないと判断される。

なお、工場立地法の緑地面積率の緩和と降下ばいじん量の関係について追加的に検討したところ、特定工場の緑化面積率の緩和は降下ばいじん量の状況に直接影響するとは考えにくく、むしろ生産施設の更新による汚染負荷低減の可能性が高いと推察される。また、降下ばいじん量は気象条件による影響を強く受けることから、気象条件を考慮した工場の操業と管理（風塵の防止対策を含む）が重要と考えられる。

工場立地法の緑地面積率緩和についての意見書

兵庫県立大学環境人間学部 教授 山村 充
准教授 奥 勇一郎

1. 工場立地法の誕生と変遷

昭和 40 年代、日本各地で産業公害問題が深刻化し、工場周辺の地域住民あるいは工場立地が進んでいた地域住民の不安を増大させた。また、工場立地そのものへの疑問にも発展した。そのような社会情勢を背景として、昭和 48 年に日本政府は「工場立地の調査等に関する法律」（昭和 36 年法律第 24 号）の名称を「工場立地法」と改め、工場立地のあり方について、工場が公害防止のみならず快適な環境づくりにも貢献する法改正を行った。具体的には、適正な工場立地を推進するため、一定規模以上の工場（特定工場）については届出義務を課すとともに、「工場立地に関する準則」において周辺地域の快適な生活環境の形成に資するよう、生産施設を敷地面積の一定割合以下に抑えるとともに、緑地に加え、池や噴水の水辺、屋外運動場、広場等の環境施設を一定割合以上設置することを定め、この準則に適合しない場合には、勧告、変更命令を行うことができた。【経済産業省経済産業局立地環境整備課・産業技術環境局環境指導室編, 2015 年, ページ: 7-9】

その後、大気汚染防止法をはじめ環境規制法の体系が整備されるとともに公害防止技術も著しく進歩を遂げ、公害問題は著しい改善をみるに至った。一方で、経済分野における国際競争の激化を背景とした規制改革の要請、東京一極集中への批判を背景とした地方分権の要請等を受け、工場立地法もいくつかの見直しを迫られた。工場立地法 4 条 1 項 1 号に定める緑地に係る全国一律の準則に代えて地域の状況に応じて条例により市町村準則を定められることとして法 4 条の 2 の条文が追加され、また生産施設における汚染負荷の改善実績を踏まえて生産施設面積率（告示）の改正も複数回行われてきた。さらに、表 1 に示す工場立地法改正の他にも、「企業立地の促進等による地域における産業集積の形成及び活性化に関する法律」（平成 19 年法律第 40 号）10 条 1 項、「総合特別区域法」（平成 23 年法律第 81 号）23 条 1 項および「東日本大震災復興特別区法」（平成 23 年法律第 122 号）28 条 1 項で、それぞれ工場立地法の特例（緑地面積率の緩和）が規定された。

表 1. 工業立地法改正の歴史

昭和48年法改正 1)法律名の改正、2)工場又は事業場の立地に関する準則、3)特定工場の届出、4)届出に対する勧告・変更命令 他
平成9年法改正 1)地方公共団体による緑地面積率の設定、2)届出先等の都道府県・政令市への全面的委譲 他
平成12年法改正 「地方分権の推進を図るための関係法律の整備等に関する法律」(平成11年法律第87号)の施行に伴い工場立地法6条特定工場の届出等はすべて自治事務
平成23年法改正 「地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律」(平成23年法律第105号)の施行に伴い、工場立地法の事務権限を拡大(都道府県と市)
平成28年法改正 「地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律」(平成28年法律第47号)の施行に伴い、工場立地法の事務権限を市町村に移行

本原稿では、昭和 48 年改正当時の工場立地法の理念にも立ち返りながら、工場立地に関する準則（法 4 条 1 項 1 号関係）の意味を再考する。また、加古川市が条例により工場立地法の緑地面積率を緩和する場合について周辺の住民生活に及ぼす影響を考察すると共に、注意点を述べるものである。なお、本原稿では、単に「工場立地法」または「法」と書く場合、現在の工場立地法（最終改正：平成 28 年法律第 47 号）を指すものとする。

2. 工場立地に関する準則（法 4 条 1 項 1 号関係）

昭和 48 年の改正法は、法律の名称を「工場立地法」と改めるとともに、「工場立地の段階から企業自ら周辺的生活環境との調和を保ちうる基盤を整備し、社会的責任としての注意義務を全うするよう誘導、規制していく」（昭和 48 年 4 月 6 日の衆・商工委員会における通商産業大臣の工場立地の調査等に関する法律の一部を改正する法律案提案理由説明より）との方針の下、「工場立地に関する準則」（以下、「準則」という）を公表することとし、この準則には「生産施設」、「緑地」及び「環境施設」について敷地面積当たりの割合を定めることとされた。（以下、工場敷地面積に対するそれぞれの面積割合を「生産施設面積率」、「緑地面積率」および「環境施設面積率」という。）

これは、工場敷地の利用形態を工場敷地面積に対する面積比率として捉え、また工場の敷地利用の仕方は業種により大きく異なることから、製造業等の業種の区分に応じて基準を示すとされたものである。そして、「生産施設面積率」については業種ごとの汚染負荷の程度に応じて生産施設面積の割合を上限値として設定すること、一方業種に関係なく十分に緑地や公園的施設のスペースを確保することとして「緑地面積率」は 20%以上、「環境施設面積率」は 25%以上の下限値が全国一律で規定された。

準則とは、「準拠すべき法則の定め」をいい、事業者がこれに拠るべき基準である。準則への適用が求められるのは、工場立地法施行令 2 条に規定する一定規模（敷地面積 9 千平方メートル、又は建築面積 3 千平方メートル）以上の製造業等に係る工場・事業場（法 6 条 1 項でいう「特定工場」）である。工場立地法では、「特定工場」を新設する場合に届出を求め、その届出の内容が準則に適合せず、「生活環境の保持に支障」が生じるおそれがあると認められる場合には、勧告、変更命令を出すことができる旨を定めている（法 9 条 2 項 1 号）。事業者は届出が受理されてから 90 日を経過した後でなければ、特定工場を新設又は変更してはならないとされ（法 11 条 1 項）、違反すれば罰則（法 17 条）が科される仕組みである。一方で、工場立地法の施行日（昭和 49 年）以前に設置されていた工場・事業場（以下、「既存工場」という。）については、「各既存工場の改善の余地には差があり一律的規制になじまないことなどから、既存工場については緑地等の整備について指導していくことにより対処すること」とされた。〔経済産業省経済産業局立地環境整備課・産業技術環境局環境指導室編、2015 年、ページ:10〕なお、既存工場であっても、生産施設の増設、スクラップアンドビルドが行われたときは、新設工場に適用される「準則」は適用になるとし、その適用方法が告示「工場立地に関する準則」の備考に示されている。したがって、既存工場が生産施設の増設、スクラップアンドビルドを行う際に、緑地面積率と環境施設面積率の準則は企業にとって大きな制約になると推測される。

（1）「生産施設面積率」

工場立地法 4 条 1 項 1 号では、製造業等の業種の区分に応じて準則を定めるとしているが、実際に、業種の区分に応じて準則が設定されているのは「生産施設」だけである。昭和 48 年改正の工場立地法施行当時、「生産施設面積率」は工場立地法施行規則第 1 条に定める別表第 1 として第 1 種～

第5種の5つの区分で準則が設定された。この準則については、「おのおのの業種の特性による環境負荷の程度及び敷地利用の実態等を勘案し、現状の生産面積率からの相応の改善を目標に10～40%の範囲で5段階の準則となっている。」と解説されている【通商産業省立地公害局立地指導課・環境政策課公害防止指導室監修, 1992年, ページ: 132-135】。

以上から明らかなように、工場立地法では「生産施設」を一義的な環境負荷の発生源として捉え、その面積割合を業種毎に制限することによって、工場周辺の環境改善を図ろうとしたものである。その設定は、国の主務官庁の役割として告示で行われている。なお、業種毎の環境負荷物質（大気汚染に係る硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじん、水質汚濁項目に係るBOD（生物化学的酸素要求量）、COD（化学的酸素要求量）及びSS（浮遊物質））の排出量を算出し、昭和48年当時の排出量からの低減率の大きさに応じて面積比率の緩和（引き上げ）を平成10年、平成16年、平成20年に実施、また平成27年には1㎡あたりの環境負荷物質質量（絶対量の観点）から9業種の生産施設面積率を一律65%まで引上げた。現在の告示「工場立地に関する準則」（最終改正：平成29年8月16日）の別表第1には第1種～第7種の業種についてそれぞれ30%、40%、45%、50%、55%、60%、65%の生産施設面積率が定められている。

（2）「緑地面積率」と「環境施設面積率」

緑地とは、工場立地法規則第3条に規定する区画された土地又は建築物屋上等緑化施設をいう。すなわち、規則第3条第1号の樹林地、第2号の低木地、芝等を緑地として定義している（第1号および第2号とも建築物屋上等緑化施設を含む。）。緑地の効果について、工場立地法解説第8版【ページ: 85-87】は(1)心理的効果～(12)生物の多様性を確保するための効果、の12項目を挙げている。そこに挙げられた12項目は緑地に期待される効果を広く羅列したものであり、特定工場における緑地が確保すべき機能として挙げたものではないといえる。

また、工場立地法解説第3版【ページ: 424】では、工場緑化の意義を「工場自体のためというより、環境整備に関する具体的対策—美化・快適化、遮蔽・緩衝、防音・防振動、防災、空気浄化、暴風・防潮、スポーツ・レクリエーションなどの諸対策—を講ずることによって、工場に対する地域住民の親近感、安全感を高め、積極的に地域社会と工場との融和をはかるために不可欠な手段」と述べている。

一方、環境施設とは「緑地及びこれに類する施設で工場又は事業場の周辺の地域の生活環境の保持に寄与するものとして主務省令で定めるもの」（法4条1項1号）とされ、緑地以外の環境施設として噴水・水流・池その他の修景施設、屋外運動場、広場などと工場立地法施行規則第4条で定められている。

告示「工場立地に関する準則」第2条では「緑地面積率」を20%以上、同第3条で「環境施設面積率」を25%以上としている。この環境施設の配置について、告示「工場立地に関する準則」第4条は「当該工場等の敷地の周辺部に、当該工場等の周辺の地域の土地の利用状況等を勘案してその地域の生活環境の保持に最も寄与するように行う」としていることから、緑地を含めた環境施設は周辺住民から工場を見たときの景観、さらに生産施設と住民の生活圏との間に一定の距離を確保することにより周辺住民の生活環境を改善することが大きな目的と判断される。

他方で、工場立地法が、地方分権への要請或いは老朽化工場の建替えに対する支障となっている等の指摘が各方面から寄せられたことを受け、国は平成9年の工場立地法改正において、都道府県お

よび政令指定市が国の定める範囲内において、国の全国一律の基準（準則）に代えて、地域の実情に応じて、国の定める基準の範囲内で条例により「緑地面積率」および「環境施設面積率」（以下、「緑地面積率等」という。）の地域準則（都道府県および政令市）を定められるとされた。その後、「地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律」（平成23年法律第105号）（第2次地方分権一括法）および同題名（平成28年法律第47号）（第6次地方分権一括法）の施行を経て、「市町村準則」および「市町村への届出」という現在の法の形になった。

法4条の2では、市町村が、当該市町村の区域の自然的、社会的条件から判断して、「緑地面積率等」の準則によるよりも他の準則によることが適切であると認められる区域があるときは、その区域における緑地面積率等について、条例で「市町村準則」を定めることができるとしている。ここでいう「市町村の区域の自然的、社会的条件から判断して」とは、自然条件が主に地形条件、気象条件、また社会条件が主に土地利用状況、地域の環境保全の状況、社会経済動向の状況、地域住民のニーズ等を指すとしている。〔経済産業省経済産業政策局立地環境整備課・産業技術環境局環境指導室、2015年、ページ：41〕そもそも古くから工業の発達した地域では、工場立地法4条1項に基づく告示「工場立地に関する準則」の適用対象とならない既存工場が多かった（なお、準則の備考には、既存工場が生産施設の面積を増やす場合に求められる緑地面積の計算式がある。）。工場立地法が昭和48年に改正されて既に約半世紀になろうとしているが、未だに全国全ての特定工場が告示「工場立地に関する準則」で定める緑地面積率20%以上を達成するというのにはほど遠い状況である。そうした現実を見据え、また現在の社会・経済状況の中で地域の産業を発展させていくために、現実的に許容可能な範囲の中で市町村が条例で「市町村準則」を定めるという制度は、48年の法改正当時に想定していた理想的な工場像を諦め、現在の実情に合わせるための制度ともいえる。したがって、「市町村準則」で緑地面積率を低く設定したとしても、一般的に周辺住民の生活環境に影響が生ずることは考えにくい。ただし、既に告示「工場立地に関する準則」の緑地面積率を達成している特定工場にあっては、生産施設の増設、スクラップアンドビルドに際して緑地面積率が減ることが当然考えられる。こうした緑地面積の減少がある地域に集中して起こった場合には、景観の変化や局地的なヒートアイランド現象の発現も考えられないではないが、それらは「市町村準則」の区域の指定に際しての配慮、特定工場側での緑地配置上の工夫、特定工場の変更届出に際しての市町村の適切な指導などで回避することが十分可能と思われる。

3. 告示「緑地面積率等に関する区域の区分ごとの基準」

工場立地法の制定による緑地等の規制導入時、緑地面積、環境施設面積の敷地面積に対する割合については、周辺の土地利用状況等に応じて格差を設けることは行われず、全国一律の基準が設定された。これは、理想的な工場立地を目指して政策的に誘導しようとしたものといわれる。

工場立地法解説第8版〔ページ：113〕で述べられているように、「工場が周辺の生活環境との調和をより一層図ろうとする場合、特に土地利用状況を考慮して緑地や環境施設を整備する方が効果的である」というのが、今日では広く受け入れられた考え方となっている。つまり、住宅、学校、病院等が存在する地域に立地する場合と工場等が集中して存在する地域に立地する場合では、工場が周辺の生活環境と調和を図るために必要な緑地等の面積も異なるという考えである。

そこで、これまでの全国一律の緑地面積率、環境施設面積率に代えて、市町村が、地域の土地利用

の現状、土地利用や施設整備に関する将来計画との整合性を十分に図るとともに、地域の自然特性、環境保全の状況、経済社会動向、地域住民のニーズ等の様々な自然的社会的条件を総合的に勘案した上で、特定工場と周辺的生活環境との調和を効果的に達成できるよう、国が定める範囲内において緑地面積率等を設定できる制度に変更したものである。

現在の告示「緑地面積率等に関する区域の区分ごとの基準」(最終改正：平成29年2月27日)は、法4条の2第2項に定める基準の範囲を第1～第4種区域の4区分について表2の通り定めている。

●第2種区域は、同告示の備考の1項二号で「住居の用に併せて工業の用に供されている地域」とされ、都市計画法の用途地域との関係では「準工業地域」とされている(備考の2項1号イ)。

●第3種区域は、同告示の備考の1項三号で「主として工業等の用に供されている地域」とされ、都市計画法の用途地域との関係では「工業専用地域、工業地域」とされている(備考の2項一号ウ)。

●備考の2項一号のなお書に「なお、工業地域であっても多数の住居が混在している場合のごとく第2種区域又は第3種区域を設定した場合に特定工場の周辺の地域における生活環境の保持が著しく困難と認められる地域については、用途地域にとらわれることなく地域の区分の当てはめを行うこと。」とあり、さらに同項三号で、「第2種区域又は第3種区域を設定する場合には、工場の周辺に森林や河川海、運河、環境施設等が存在している等、その区域内の住民の生活環境に及ぼす影響が小さい地域であること。」とされている。

●第1種区域については、備考の1項一号で「住居の用に併せて商業等の用に供されている地域」と定められ、備考の2項一号アで第2種区域または第3種区域として設定することができる区域以外の区域とされている。つまり、都市計画法の用途地域では住居専用地域、住居地域、商業地域に相当する地域といえる。

●第4種区域は、備考の1項四号で第1種区域、第2種区域および第3種区域以外の区域とされ、備考の2項二号から「都市計画法の用途地域の定めのない地域」で、かつ同号アで「工場の周辺に森林や河川、海、運河、環境施設等が存在している等、その区域内の住民の生活環境に及ぼす影響が小さい地域」とされている。

したがって、市町村が法4条の2第1項に定める「市町村準則」を設定する場合に、単純に都市計画法上の用途地域に従って「市町村準則」を設定するのではなく、当該地域の住民の生活環境への影響が小さいことを確認した上で「市町村準則」を制定することが必要である。

表2. 告示「緑地面積率等に関する区域の区分ごとの基準」の表

	第1種区域	第2種区域	第3種区域	第4種区域
緑地の面積の敷地面積に対する割合	(20%超～30%以下)以上	(10%以上～25%以下)以上	(5%以上～20%未満)以上	(5%以上～25%以下)以上
環境施設の面積の敷地面積に対する割合	(25%超～35%以下)以上	(15%以上～30%以下)以上	(10%以上～25%未満)以上	(10%以上～30%以下)以上

4. 加古川市における市町村条例に基づく緑地面積率等の緩和の妥当性について

加古川市は、その土地利用の特徴から、農村的風景が残る北部地域、住宅が密集し、その中に農地(ため池を含む)、工場・事業場、商業施設が混在する南部地域および重化学工業地帯の沿岸地域の3つに大きくわけることができる。

加古川市北部地域は、都市計画法に基づく用途地域の指定されていない地域がほとんどである。今後の都市計画法の用途地域の指定の動向、現に用途地域の指定がある周辺地域にあってはその状況を考慮すべきであるが、加古川市北部地域は緑や田畑が広がり、用水路を含む小河川が発達した地域であることを考えれば、この地域（都市計画法上の用途地域の指定されていない部分に限る）は告示「緑地面積率等に関する区域の区分ごとの基準」の備考2項二号アに該当すると判断され、第4種区域に相当するといえる。さらに、現在の加古川北部地域の自然環境の状況から考えて、国の告示で定める基準の範囲内で下限である「緑地面積率5%以上」まで緩和されたとしても、工場周辺の住民の生活環境（景観など）に影響は一般的に小さいと考えられる。

なお、加古川市南部地域の東側には都市計画法に基づく用途地域の定められていない区域が存在する。この区域は、都市計画法上の市街化を抑制すべき区域「市街化調整区域」に該当する。現時点において、この区域に都市計画法上の用途地域の変更をする将来計画は確認されず、したがってこの区域についても加古川市北部地域と同様に告示「緑地面積率等に関する区域の区分ごとの基準」の「第4種区域」に相当するものと判断される。

経済産業省地域企業高度化推進課「工場立地法規制の運用状況調査結果（2018年度分）」によれば、2018年度に届出のあった全国の特定工場2,703工場（うち、新規届出は435工場で、その他は変更届出など）のうち緑地面積率が全国一律基準である「20%以上」を満たしていない工場の割合が53%に及び、特に敷地面積50ha以上の工場では緑地面積率10%未満が20%を超えている。これは、そもそも昭和48年の改正工場立地法の施行前に立地していた特定工場は既存工場として法律に基づく緑地面積率の適用がされなかったことなどが影響していると推測される。ちなみに、加古川市における特定工場数は47工場で、うち緑地面積率「20%以上」を満たしている特定工場の割合は49%である。これは特定工場のうち31工場が既存工場であり、そのうち緑地面積率「20%以上」を満たしている工場が7つ（既存工場に対する割合で23%）と少ないことによるものである。（加古川市へのヒアリングによる）

加古川市南部地域（沿岸地域を除く）における都市計画法上の用途地域「準工業地域」と「工業地域」に立地する特定工場も、現状として緑地面積率は全国の一律基準「20%以上」を達成できていないところも多い。工場立地法解説第8版〔ページ：114〕の⑤後段で「第2種及び第3種区域を設定する区域としては、現状の緑地面積率が低く、一律に高い緑地面積率を適用し続けるよりも、より現実的な緑地面積率等を適用することにより工場の建替えを促し、結果として当該区域全体としての緑地整備が促進できる区域が望ましい」としていることから考えて、加古川市南部地域における都市計画法上の用途地域「準工業地域」と「工業地域」は、それぞれ工場立地法上の第2種区域と第3種区域とすることに矛盾はないと考えられる。さらに、これら地域では住宅、農地（ため池を含む）、工場・事業場、商業施設が混在するという土地利用の実態を考えれば、工場立地法上の第2種区域と第3種区域として基準の範囲内の下限（第2種区域について緑地面積率：10%以上、第3種区域について5%以上）まで緩和したとしても地域住民の生活環境（景観など）に影響は少ないと判断される。また、沿岸地域の都市計画法上の「工業地域」および「工業専用地域」は海や河川に面していることから、工場敷地内における生産施設の配置に大きな変更がなければ、工場立地法上の「第3種区域」に該当する地域として緑地面積率を基準の範囲内の下限（5%以上）まで緩和をしたとしても地域の環境の現状に変化は考えにくく、したがって地域住民の生活環境（景観など）への影響も少ないと判断される。なお、告示「緑地面積率等に関する区域の区分ごとの基準」の「第1種区域」については、

緑地面積率の緩和はないことから、本意見書では考察の対象としない。

5. 市町村条例に基づく緑地面積率等の緩和が特定工場の降下ばいじんに及ぼす影響について

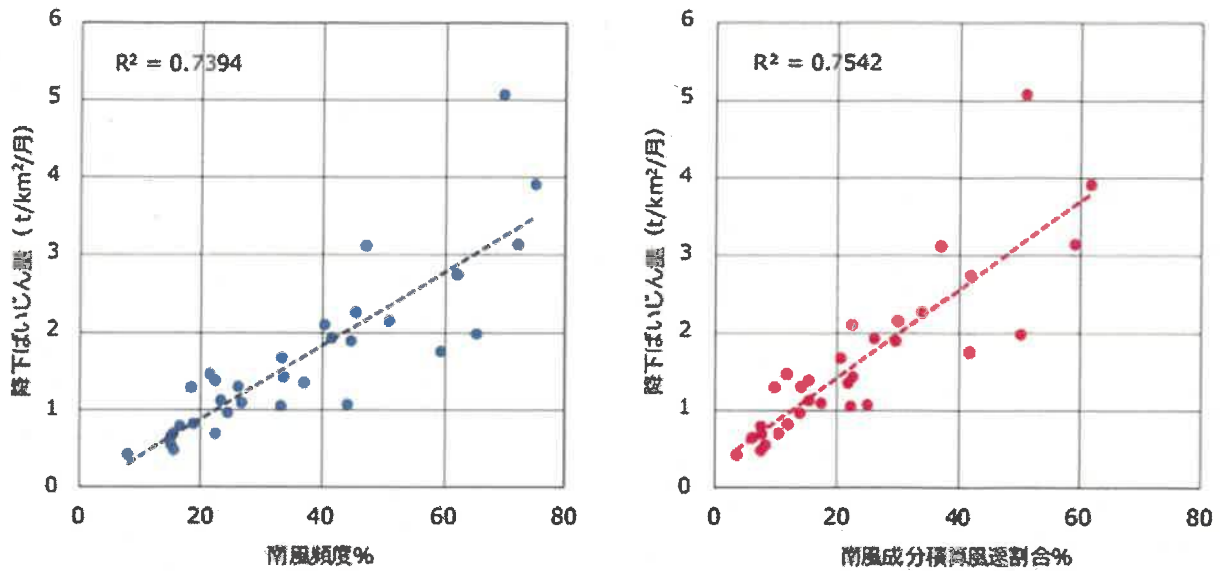
工場立地法 4 条の 2 第 1 項に基づき条例で市町村準則を制定している市町村数は 420 であり、他に「企業立地の促進等による地域における産業集積の形成及び活性化に関する法律」、「総合特別区域法」または「東日本大震災復興特別区法」のいずれかに基づき条例で独自に緑地面積率を設定している市町村を加えると合計 602（全国の 1,741 市町村の 35%）に及ぶ（2019 年 3 月末時点）。また、緑地面積率を引き下げた場合に、企業は引き下げられた規制値に合わせて緑地を整備する実態も伺えるとしている。【経済産業省地域企業高度化推進課、2020 年】

「降下ばいじんとは、大気中に排出されたばいじん（燃料その他の物の燃焼または熱源として電気の使用に伴い発生するすすや固体粒子）や風により地表から舞い上がった粉じん（物の破壊、選別等の機械的処理又は鉱石や土砂の推積に伴い発生し、又は飛散する物質）などのうち、比較的粒径が大きく重いために大気中で浮かんでいられずに落下（降下）するもの、あるいは雨や雪などに取り込まれて降下するもの」[EIC 環境用語]と定義される。降下ばいじんは国の環境基準項目ではないが、製鉄業、砕石業などの産業が盛んな地域でしばしば定点観測がおこなわれており、例えば姫路市では年平均値として 5.0t/km²/月を「好ましい環境条件の目安」、そのうち不溶解性物質について 3.0t/km²/月を「行政と事業者が目指していくべき値」として管理を行っている。[姫路市環境局環境政策室、2020 年、ページ：1]

工場・事業場からの騒音や降下ばいじんの問題は、発生源となる生産施設での環境対策（発生抑制）と生産施設から敷地境界までの距離の確保（距離減衰）が基本的な対策となる。告示「工場立地に関する準則」第 4 条に定める一定割合以上の環境施設を工場の周囲に配置するとの規定は、工場立地計画上の配慮として極めて合理的な考え方に立っている。たとえ、市町村準則により緑地面積率が緩和されたとしても、生産施設については告示「工場立地に関する準則」で工場敷地面積に対する割合の上限が定められており、それが特定工場の生産施設の著しい拡大、さらには工場の周辺環境の悪化に直ちに繋がることは考えにくい。さらに、工場の生産施設が更新される場合、一般的に導入される新しい生産技術は最新の環境対策が施されているはずなので、むしろ環境への影響は低減すると推測される。工場敷地内での生産施設の配置の仕方などに注意は必要であるが、生産施設の更新は地域住民の生活環境にとって改善に繋がる可能性は高いと推察される。

なお、神戸製鋼加古川工場からの降下ばいじんについて、加古川神鋼ビルで観測（2008 年 4 月から 2010 年 11 月）した降下ばいじん量（t/km²/月に換算）と風向・風速（気象庁明石観測地点のデータ）の関係を解析した結果が図である。南風の頻度と降下ばいじん量の相関（図左）は $R^2=0.739$ 、風速の重み付けを行った南風の割合と降下ばいじん量の相関（図右）は $R^2=0.754$ とその差は有意なものではないが、後者の方が R^2 値で大きく、気象条件（南風の頻度と風速）による降下ばいじん量への影響が大きいことがわかった。

以上から、特定工場の緑化面積率の緩和は加古川市の降下ばいじん量の状況には直接影響するとは考えられず、むしろ加古川市の降下ばいじん量は気象条件による影響を強く受けることから、気象条件を考慮した工場の操業と管理（風塵の防止対策を含む）が重要と考えられる。



図：降水ばいじん量と風況の相関分析

(備考)青色の散布図(左図)は単純に南風※の頻度と降水ばいじん量の関係を、赤色の散布図(右図)は風速で重み付けをした南風※の割合と降水ばいじん量の関係を示す。風速の重み付けは風向を考慮し、たとえば南の風 1m/s と南東の風 1.414(=1×sin45°)m/s は同等の重み付けとしている。風のデータは気象庁の明石観測地点のものを使用した。

※ここでの南風とは風向が東南東、南東、南南東、南、南南西、南西、西南西の風を指す

(参考文献一覧)

通商産業省立地公害局立地指導課・環境政策課公害防止指導室監修『工場立地法解説(第3版)』、1992年

経済産業省経済産業局立地環境整備課・産業技術環境局環境指導室編『工場立地法解説(第8版)』、2015年

経済産業省地域企業高度化推進課、「工場立地法、規制の運用状況調査結果(2018年度分)」、2020年
 姫路市環境局環境政策室、「令和2年版姫路の環境の概況」、2020年