

各位

海老川上流地区土地区画整理事業の開発に関する意見書

令和4年5月13日

石崎勝義

現在 建設に着手しようとしている海老川上流土地区画整理事業は 氾濫原における盛土計画を含んでいます。

氾濫原は流水を遊水（一時貯留）させることによって上流から到達した洪水のピークを低減させ周辺及び下流側に対して洪水被害を緩和する機能を有しています。

海老川の場合でも 氾濫原（遊水地）における大量の盛土は この場所の遊水機能を棄損しますので 周辺及び下流市街地で浸水位の増大を招きます。

盛土を現在の計画のまま行えば 今後大雨の際 盛土の周辺及び下流で浸水被害が増大し、被害住民は盛土による浸水増大を招いた事業者及びこれを阻止しえなかった行政の責任を追及する可能性が予想できます。

浸水影響を隠し持つ海老川上流土地区画整理事業はかつて日本の高度成長の時代に発生した公害問題を想起させます。

当時 企業は自身の企業活動を優先し、周辺への環境影響及び被害を受ける住民への配慮を欠いた開発や事業を行い 大きな社会的な紛争が生じました。

その反省として公害防止条例が制定され、現在は環境基本法に統合されていますが、開発者は事前に事業の環境影響を検討し、影響が生じる懸念のある時は事業計画を改善し 住民・専門家などに説明して事業を実施することとなっています。

この事業の都市計画決定は本年1月18日の都市計画審議会で市街地の浸水についての懸念を委員から指摘され、住民への説明を行う旨の付帯意見がつけられたうえで了承されたものです。

以下 意見書ではまず開発による浸水等周辺への影響が 開発の種類によって異なることを説明し、この開発の場合 計画されている調整池では盛土による周辺及び下流への浸水増大の影響を防げないことを説明します。

そのうえで 昨年から施行されている流域治水の政策の下で 千葉県・船橋市・土地区画整理組合の三者の協働で市民社会の理解を得ながら 現在の事業

計画の一部を改善することを提案します。これによって地域社会の一致した理解の得られるメディカルタウンが建設されることを期待します。

1 低地の盛土が及ぼす周辺の浸水等への影響

一般に開発が行われると周辺には以下のような2種類の影響が及びます。

① 丘陵地における開発の場合 敷地に降る雨水が下流域の浸水に及ぼす影響

② 低地における盛土等の開発の場合 盛土が有していた遊水機能の毀損による周辺及び下流側の浸水増大

この2種類に応じて対策が異なります。以下に説明します。

① 丘陵地における開発の場合

開発敷地に降る雨に対する対策です。排出先である下水道や河川の能力に不足がある場合に適用されます。

開発者に一定量（たとえば80/mm相当）の雨水流出抑制槽の設置が義務づけられています。

個人の住宅などを建てるときにも流域の保水機能を確保するため、一定量の雨水浸透貯留施設を設置することが求められます。

② 低地における盛土の対策

低地における盛土は本来行われるべきではありません。その理由は、本来有していた遊水機能すなわち 流出してきた雨水を一時貯留して周辺の土地の浸水を緩和する機能が失われるためです。

海老川上流の開発では、低地で盛土が行われようとしています。

その場合は、上記①に説明した敷地に降る雨水への対策に加えて、次のような盛土への対策が必要になります。

盛土は上流からの洪水が氾濫する浸水空間を狭めます。盛土によって排除された水量は、周辺と下流域にあふれ 氾濫の浸水位を高め、被害を増大させる恐れがあります。

対策としては、盛土が排除した水量に見合う貯留空間を確保することです。高床式の建築様式を採用することが推奨されるのは排除する水量を小さくするためです。

また、浸水区域への集水流域において、グリーンインフラ（雨水貯留浸透）を用いて遊水機能の毀損を補うことも有効な対策となります。これはのちに詳しく述べます。

海老川上流の開発において都市計画法に基づく開発許可に関しては、上記①に示した敷地に降る雨に対策はなされていますが、盛土による周辺の浸水影響についての考慮は払われていません。低地の盛土を規制する条例等が未整備のためかどうかわかりませんが、このままでは特別の措置がない限り浸水等の被害が発生します。

なお環境基本法には、事業者の盛土による浸水被害発生という公害を予防するための規定があります。

環境基本法第2条

この法律において「公害」とは、環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁（**水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。**第21条第1項第1号において同じ。）、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下（**鉱物の掘採のための土地の掘削によるものを除く。**以下同じ。）及び悪臭によって、人の健康又は生活環境（人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。以下同じ。）に係る被害が生ずることをいう。

公害発生の予防に関する審査は環境影響評価の中で行われます。

海老川上流開発では 開発面積が42haと 評価作業を行う基準以下であるため評価作業の義務は負いません。環境影響評価を行う代わりに環境調査を行って成果を報告しています。しかし その中に「浸水影響」についての項目はありません。船橋市は海老川上流開発の盛土の浸水影響について検討を行っていないように思います。

低地の盛土を河川側から見れば、それまで遊水機能を有していた土地が消滅し、増大した洪水がそのまま下流に到達して、場合によっては下流側で浸水被害を増大させることが懸念されます。

下流河川側において疎通能力の向上を等の対策がなされなければ船橋市市街地の洪水流量が大きくなり、密集市街地において浸水被害を増大させる恐れがあります。

2 海老川上流区画整理事業における洪水対策（調節地の役割）

船橋市のホームページには「海老川上流地区区画整理事業における下流河川への洪水対策」と題して 下のような記述があります。

土地区画整理事業区域内に降った雨水は、雨水管等を通じて区域内に設置する調整池に貯留し、河川へ流す際は流出量を抑制することで、下流への浸水被害が現状より増すことがないようにします。

この記事にはトリックがあります。

すなわち 盛土による遊水機能の棄損は45万 m^3 とも30万 m^3 ともいわれる持ち込み土砂量に相当します。

それなのに計画されている対策は約5万 m^3 です。これは①の丘陵に対する雨水流出対策を誤用して 低地の盛土対策に見せかけようとしているのです。

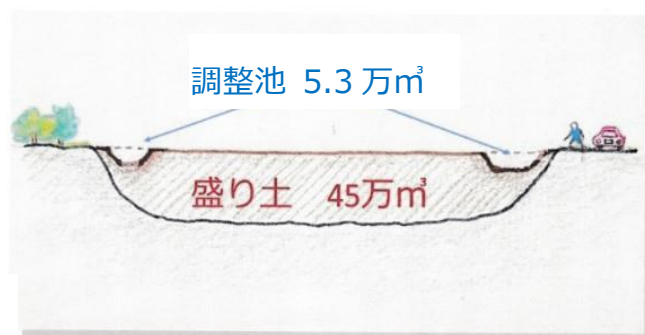
電卓をたたくと5万3000 $\text{m}^3 \div 4.2\text{ha}$ （敷地面積）=12cm（120mm）となり、通常の80mm程度より大きくとっている、ように見えますが、遊水機能棄損に対する対策は流域面積27 km^2 に対して行われるべきものです。この場合 5万3000 m^3 は1.9mmにしか過ぎないのです。

海老川上流土地区画整理事業では 盛土による遊水機能棄損に対する対策は行われていないと言えます。

遊水機能の棄損 持ち込み土量と比較

「予定地の中に調整池を造る」を検証する

全然足りない調整池の容量！



原図作成 江川厚子

3 浸水被害の増大を起こさない海老川上流地区土地区画整理事業

現在の計画をもとに 一部を変更して、周辺に浸水被害を及ぼさない計画に改めることができないか、建築や都市計画には門外漢ですが 以下に思い付きを列挙します。

この中で雨水浸透技術の本格活用については昔取った杵柄で いささか自信があります。

3-1 浸水被害を起こさないための原則

A 遊水機能確保の方法

① 浸水を許容する土地利用

② 浸水を許容する建築方式

高床式建築、地下貯留 デッキ型通路、駐車場

B 集水域からの流出抑制で 遊水機能を増強

① 雨水貯留浸透の本格実施

② 地下調節地

C 海老川調節地の有効利用

海への地下放水路併設

3-2 いくつかのアイデア

① 開発地域全体を「船橋田園都市」とネーミング

② 全体を市立の**湿地公園**とする。調整地は廃止。

低地・氾濫原のメリットを生かす。

小池俊雄 「湿原である低湿地を自然地に戻してエコロジカルな場として地域の魅力の一つに加えることができれば持続可能な社会の形成につながる」(河川 Sep.2020)

③ 建物はすべて高層化する 医療センター

④ タワーマンションの建設・管理

低層・中層の住宅地の権利を集約化し家賃収入で権利を確保

⑤ 雨水貯留浸透技術(各戸型)の本格活用

性能向上(同面積で2-3倍貯留)

低価格化(掘削土処分と砂調達を開発計画と一体化、価格を半分以下に)

事業と並行して船橋市で大型実証研究

専門家 島谷幸宏 (熊本学園大学)

(嘉田由紀子「流域治水が開く人と川の関係」農文協)

水循環再生都市 「スポンジ都市」宣言

⑥ 残土ビジネス 収益確保目的

- ・ 盛土用材の持ち込み費用回収
- ・ 残土受け入れと砂販売で収益確保

UCR (建設資源広域利用センター) 活用

⑦ 海老川流域治水プロジェクト 数量の明示

以上A,Bの対策で $A < B$ を目指す。

不足分をCで補う

以上