

市道整備支援事業を実施してみて

和歌山県海南市

○制度創設までの経過

海南市の市道路線数 1,686 路線あり、路線延長としては 426,358m（H20.3 月現在）となり、市道維持補修工事費 120,000 千円（市道整備支援事業創設時平成 19 年度予算）でそのすべてを機能管理しております。

市の面積は約 100.18km² でそのうち山間丘陵地 39.33km² が総面積の約 4 割を占めており、中山間地の斜面を通る市道路線も決して少なくなく、したがって一般通行の安全の確保、利便性のさらなる向上に資するための維持管理に要する費用について、一件当たり工事額も割高となる傾向にあります。

平成 12 年度から道路維持補修費を増額しましたが本市も他市町村同様、財政的に厳しい状況が続いており道路維持補修費が平成 18 年度の

130,000 千円をピークに平成 19 年度が 120,000 千円、平成 20 年度が 110,000 千円と年々下降の一途をたどっています。

しかしながら、道路維持補修工事への年間要望件数としては毎年 150 件程度の要望があり、どうしても各自治会からいただく要望件数に対して実施件数が追いついていないのが現状です。

特に中山間の狭隘な道路拡幅等については要望をいただいても何年も待ってもらっているのが現状であります。

そうしたなか、従来からの行政主導による市道整備に加え、地域住民の方々が通行する道路を自らの手で整備していただけるよう、支援制度を創設いたしました。

○制度の概要

この制度の概要は地域住民が快適で利便性の高い道路整備を行うため、自分達の通行する道路を自分達の手で整備をすることに対し、その一部を行政が援助をする制度です。

事業の対象道路は、市道認定された道路で、原則として改良後の幅員が 4.0m 以上のものを対象としています。

但し、改良後の幅員が 4.0m に満たない改良や待避所、隅切等の設置により、快適で利便性の高い道路整備を行えるものについてもこの事業の対象としています。

市道整備支援事業とはどのような事業かといいますと、住民から市道の拡幅、あるいは待避所を設けてほしい等の要望を頂いても、緊急性、利用度の点で優先順位が低い場合、すぐには要望に応えられません。このようなときに、もし住民の方々が自らの手で工事の施工が可能であるというところでは、工事に必要な生コンクリート、コンクリートブロック等の原材料及び工事施工のための掘削機械、残土運搬用車両等を地元にお貸しし、市に替り地元が施工主体となり工事を行っていただくものです。

○事業の流れ

では実際に地域住民の要望がどのような形で道路となっていくのかといいますと、先ず支援事業への申請ですが、地域の方々が毎日使う道路に対してこの区間がもう少し対向できるほどの幅員があればバックせずに済むのにとか、この交差部がもう少し広ければスムーズに通行できるのに等々、毎日通る道であればある程、道路の現状に対する不満、改良点というものがよく見えてきます。それらを解消するには当然、幅員の拡幅、隅切を行うことが必要となり、更には関係地権者の土地提供というものがどうしても欠かせません。そのため申請書には事業に係る用地の無償提供承諾書を添付してもらい申請してもらいます。

次に申請書に基づき自治会長、地権者、関係者ととも現地において拡幅用地について地権者の要望、立ち木等の伐採に関する条件を確認します。

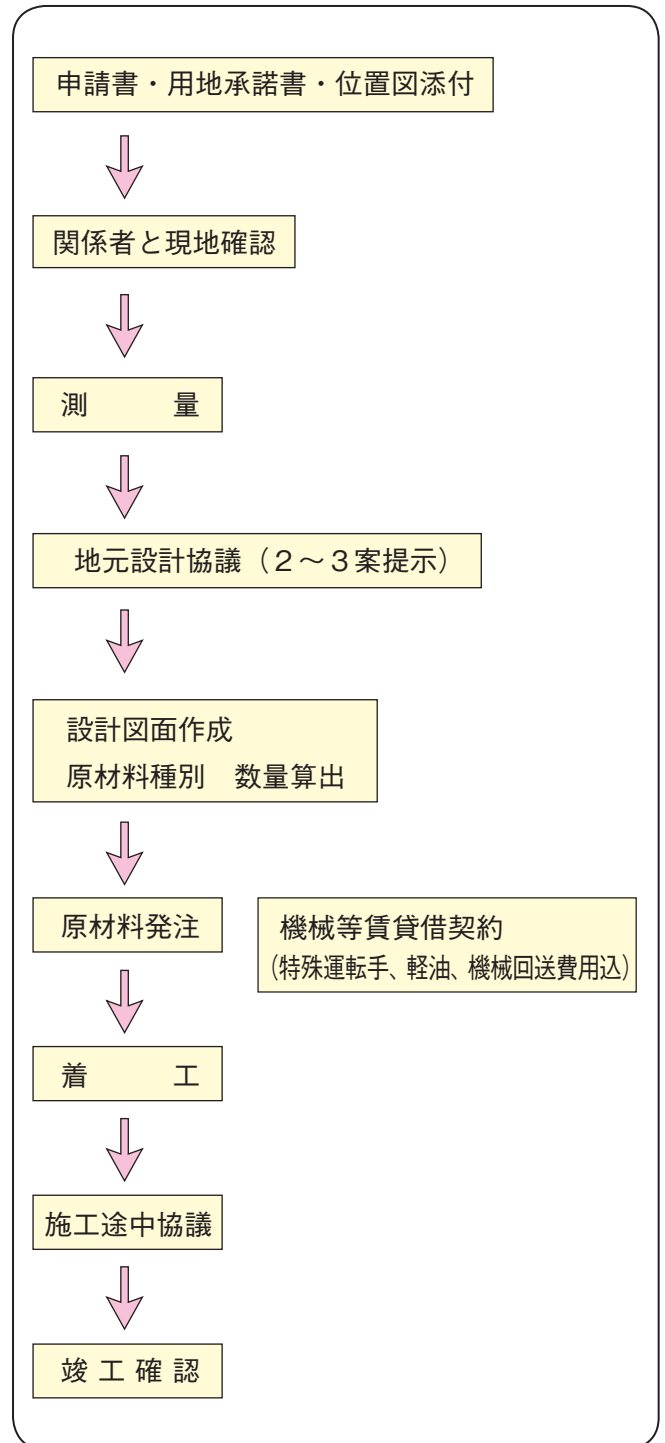
あらかじめ現場条件が確認できたところで市において測量を実施し、工事設計図面を作成します。用地の無償提供、地元関係者による素人の施工を前提としているので2～3案を提案し施工前に関係者の方と再度協議し、工法を確定します。

次に、設計図面に基づき必要な材料、数量を算出し原材料を発注、また機械の借り上げのための賃貸借契約を締結します。この時、機械の賃貸借契約をする場合、バックホウ運転については車両系建設機械運転技能における免許証が必要なため、地元住民でその資格を持っていない場合、機械のリース料とともに特殊運転手の労務費用も計上します。それと同時に事業に係る用地の無償提供、工事実施に伴う関係者の労力提供に対する協力の取り付け、通行止め等に対する関係住民への事前連絡等の調整をしてもらいます。これで初めて現場着工できる状態となります。

着工した後は掘削深さも浅く、工法的にも簡易なものばかりなので、市発注の工事と比較して工事内容の変更事項は全くありません。市係員のお

手伝いといえば、ブロック積の丁張を入れるくらいです。

そして、完了すれば竣工の確認を行い、資材店、リース業者からの請求書に対して支払いをし、事業完了となります。



資料 (1) 申請から竣工までの流れフロー図

○ 4 件の工事を実施して

本制度は平成 19 年度から 1 件 100 万円を限度に 3 件分の予算 300 万円（賃借料 100 万円、原材料 200 万円）で始まり、平成 20 年度との 2 年間で計 4 件の事業を実施しました。そのうちの 2 件については下津町百垣内地区内の同一路線にあり、その 2 年間で施工したもので、地区集落密集地より西側約 700m の箇所で見況幅員 2.5m の市道がミカン畑の中を通過しており、他地区への通り抜けは可能である市道とはいえ市道周辺は全て畑であり、利用者のほとんどはミカン、ビワの農業従事者であると思われ、実質農道的な機能の市道であります。

平成 19 年度において施工した現場の施工延長は 45m で緩やかな S 字カーブの道路両側にミカン、ビワの木が植わっており、そのため見通しが悪く 2.5m の幅員では軽トラック同士の対向も不

可能なため、車両同士が対向した場合は常にどちらかが退避所までバックしながら対向している状況であったそうです。

今回の事業申請は、現況幅員 2.5m の市道を山側ビワ畑へ約 1.5m の拡幅を行い全幅員 4.0m とし、軽トラックと普通自動車程度の対向を可能とすることを目的としています。

地元設計協議段階では拡幅側路側も H=1.0m 程度と低いので、第 (I) 案として拡幅側へ一割の盛土により拡幅を行い、法面については厚さ 15cm のコンクリート被覆を行うという工法と第 (II) 案としてコンクリートブロック積を提案し、地元設計協議の結果、用地的にも影響範囲が少なく、農閑期に地元建設業者へ従事してブロック積の経験者も多いことからコンクリートブロック積を採用しました。



写真 (1) 平成 19 年度百垣内 着工前 1/4



写真 (2) 施工途中 2/4



写真 (3) 施工途中 3/4



写真 (4) 完成 4/4

但し、積み方としては谷積みではブロックの種類がA型からE型まであり、積み方も谷積みでは煩雑であるので多少強度的には劣るが素人でも施工可能な布積みとしました。

引き続き、平成20年度においても平成19年度の東側300mの箇所を全幅員4mへの改良の申請がありました。改良前の現場状況も手前はミカン畑で次にきつい右カーブで山側ミカン畑の雑石積となっており、見通しが悪く、幅員も2.5mと車両同士の対向には不便をきたしていた箇所であったが今回の拡幅で対向可能となり、そのうえ見通しも良くなり利便性が高くなりました。工事内容としてはコンクリート舗装、U型側溝敷設、SL=2m程度の返り側コンクリートブロック積のみで現場の施工も速やかに進捗しました。

残り二件については方南、笠畑地区がそれぞれ1件ずつであるが、下津町方南地区は現況幅員2.3m延長24mの区間を前後の既設道路幅員3mに拡幅するものでやはり右カーブの左返り側は幅2.5m程度のミカン畑でもう片方に家屋があるので見通しが悪く車両の通行に大変支障をきたしていました。

今回、関係者との現場確認の結果、左返りミカン畑側へ約1mの拡幅をしたいとの要望でした。

拡幅のための山側背後用地のミカン畑の幅が約2mで、しかも路面より約2m程度高いので、掘削を行うと背後地が1m程度しか残らず、さらに上段のミカン畑の石積の崩落の危険性もあり、返り土止め擁壁をどのような工法で行うかが問題となりました。

地元設計協議段階ではブロック積と裏枠のない張コンクリート擁壁の2案を提案したが、背面にミカンの段々畑が迫っておりブロック積では基礎を打ち、ブロックを積み上げるまで崩落の危険があるので、進捗速度の良い張コンクリートで、H型鋼を1mピッチで建て込み前型枠を設置、早強セメントにより打設し、約7日間で型枠を撤去し無事工事が完了しました。

今回の工事は型枠組立作業がメインの作業であり、素人ではとても危険で困難な作業のため、市発注の維持補修工事の順番を待ってはどうかと進言したが地元関係者がどうしても早急に施工したいとの要望があったので、市は本制度の趣旨通り原材料の支給、機械の貸付のみを行い、施工主体は地元関係者ですが、実際の施工は土木業者に手伝ってもらうという本制度の趣旨から多少ずれる変則的な方法かもしれませんが、これも制度の使い方の一つかもしれません。



写真(5) 平成19年度方南地区 着工前 1/2



写真(6) 平成19年度方南地区 竣工 2/2

下津町笠畑地区については市道路線全延長が1,380mで県道が開通する以前は標高400mに位置する当地区と麓の地区を連絡する急勾配な道路でそのほとんどが幅員2.5m程度となっていますが今回の申請区間(L=130m)は米の耕作に支障をきたしている現状ではキャリー程度しか通行できない状況でこれを軽トラックが通行できる幅員2.5mに拡幅する工事です。

地元関係者と現地確認をした結果、工法的にはコンクリート舗装、ブロック積、及びコンクリート擁壁の組み合わせで全線施工可能な状況であり、そのように全線を設計しました。

最初の90mの区間について、左側拡幅については現況道路と拡幅側ミカン畑がほぼフラットの区間であり、コンクリート舗装のみの拡幅で十分で、右側拡幅についても土羽法面高さ1.8mと高

くもなく、道路縦断も下げるので、平均積み高さH=1m程度のブロック積で施工可能な状態でした。平成20年度は上記の区間の一部を完成したのみでしたが、最終年度となる平成22年度の区間については現況道路勾配が17%と急勾配であり、ブロック積で施工するにしても基礎を短く切りながら積んでいかねばならないので丁張出しをはじめ、施工的にもうまくいくかどうか多少不安です。

改良区間が長く予算的には330万円ほどの費用がかかり、3年程度の継続事業となることが予想され、単年度ごとに原材料、機械借り上げ料の合計額が限度額100万円となる施工区間を地元へ提示していくこととなるが機械の借り上げ日数と材料の食い込みが不確定であるので限度額に合わせいくこと自体難しい部分もあります。



写真(7) 平成20年度笠畑地区 着工前 1/3



写真(8) 平成20年度笠畑地区 工事途中 2/3



写真(9) 平成20年度笠畑地区 竣工 3/3

また今回まで実施した支援事業4件について工法でいえば型枠設置は素人には困難であり地元の直接施工である本支援制度にはなじみにくく、擁壁では壁高がどんなに低くともブロック積、しかも積み方の易しい布積（平成19年度より実施した本支援制度のうち3件についてブロック積みを採用したがこの地域はミカンどころでミカン栽培の農家がほとんどで畑の石積み補修の経験者が多く、また農閑期に地元建設業者に従事され、ブロックを積んだ経験者が各地区に数名いるとのこと）、水路では二次製品のU型側溝、舗装はコンクリート舗装程度が地元直接施工では安全で施工可能な工法の範囲であると思われます。

支援事業で採用する工法は地元直接施工が原則であるので採用する工法については多少不経済であっても素人にも施工可能でしかも安全に実施でき、完製物についても安全に使用可能である事を

前提に計画することが第一であると考えています。特に完製品の安全度についていえば多少の品質の悪さを補うために設計を過大気味に行うことも手法の一つだと思えます。

又、ブロック積3件は全て直高1.8mまでと比較的素人でも安全に施工でき、しかも完成品についても請負業者と同程度の品質までとはいかないが現在のところまで安定しています。

このようにこの2年間で4件の事業を実施しましたが申請箇所について総じて言えるのはその道路の利用者はほぼ特定の方であるため、自分達の道であるという意識が高い（通り抜けであるとはいえ、農作業用の道であるため、不特定多数が通ることはほとんどないであろう）。このため市へ要望しても優先順位（緊急性、利用度）が低く早期の施工は望めないと考えられ、本制度の申請となったのであろう。

○コストを比較して

平成19年度の事業2件についてコストの面で見ると表からも明らかなように方地区は市の積算では1,474,200円であったものが本事業では665,460円、また百垣内地区では市の積算では1,780,800円であったものが本事業では802,462円と両事業とも45.1%のコストで仕上がっている。逆に言えば施工手間代と諸経費がなければ倍以上の住民の要望にこたえられるということ。支援事業で実施するとコストが半分以下に押さえられるということです。ただし反面、安価には押さえられるが完成物の安全、安定に対する信頼度はどうか？もちろん自分達の使う道路であり、市の設計に基づき施工しており、また十分丹精をこめて施工していただいているので、完成物の品質には問題はないと考えていますが、土木工事施工の素人集団であり、その人たちが工事の施工をするわけですので施工に対する安全性が課題となります。

今回バックホウ、ダンプトラック等の建設機械については利便性が良い点から、地元のリース屋にお願いしてお借りしているがその方の話では一般的には建設機械自体の損傷に関する保険をリース代として計上しているが対人、対物、及びオペレータ自身の怪我に対してはリース業者としては扱っていないとのこと。

また、平成19年度より4件の事業申請があり、幸いにも事故、怪我は現在のところ一軒もなかったが、作業につきものの怪我等への対処もこの事業を進めていく上で大事なことであり、機械のオペレーター他作業員全員を含めた保険としては自治会活動助成保険というのものがあ、これは各自治会単位または自治会の連合で民間のボランティア保険に加入した場合一世帯当たり200円を限度にその掛け金に対して市が助成することとなっています。

資料(2) 市道整備支援事業における平成19年度実績と市発注工事費用の比較表

		項目	金額	市発注工事積算	比較
1	方南地区	(原材料) 生コンクリート、コンクリートパネル、H型鋼等	545,760	1,474,200	45.1%
		(賃借料) バックホウ、ダンプトラック、軽油等	119,700		
		小計	665,460		
2	百垣内地区	(原材料) コンクリート積ブロック、生コンクリート、クラッシャーラン等	652,312	1,780,800	45.1%
		(賃借料) バックホウ、ダンプトラック、軽油等	150,150		
		小計	802,462		
合計			1,467,922	3,255,000	45.1%

○終わりに

本制度が平成19年度よりスタートしてまだ2年目と日が浅く市民全般にまだまだ周知されていない面もあり、申請件数も2カ年で6件を予定していましたが実際の申請件数は計4件で内2件が同一地区でした。

今後は、海南市のホームページ(本制度については紹介済み)、海南広報等により、本制度による早期の利便性の向上を工事実績の写真などを活用し、わかりやすくアピールしていき、多くの市民の皆さんにこの制度の利点を知って頂き、現在年3件分用意している予算が足りなくなるほどの申請をしていただけるよう周知していきたいと思います。

また本制度の運用についても資料的にもまだ4件と集まっていないが要望箇所傾向としては特定の受益者が使用する市道、この2年間で言えば一件を除き農業のための耕作道路的機能の市道が

ほとんどでした。今後は中山間地において行き止まりではあるが待避所、隅切り工事も含め生活者が数名おられる生活道路の拡幅工事へと活用を広げていくための工夫をしていく必要があると思います。

それとともに中山間地では地形として縦横断的にアップダウンが大きく設計構造物は高くなる傾向にあり、また全国的な傾向として中山間地では地元関係者も高齢化しており地区民による安全施工が可能かどうかの見極め、又不測の事態に対する保険の充実が大事な課題であると考えています。

尚、本事業の創設にあたりましては、山口県柳井市役所の道路担当課さんの御教授をいただきましたことを付け加えさせて頂き、本紙をお借りしてお礼申し上げます。